

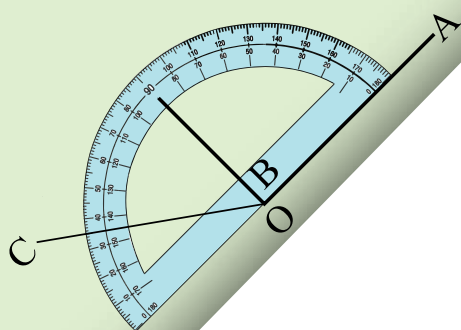
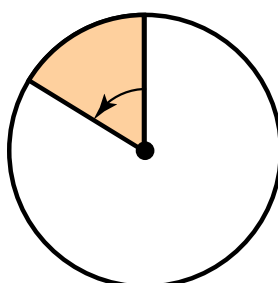
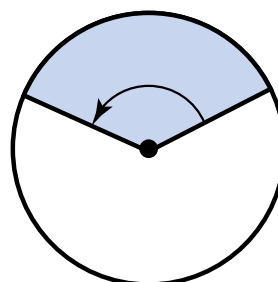
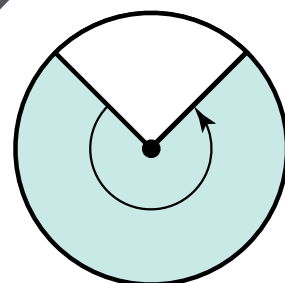
Edmond Lulja

Irena Tafani

Ramadan Limani

FLETORE PUNE MATEMATIKA

7



BOTIME

pegi

Edmond Lulja

Irena Tafani

Ramadan Limani

FLETORE PUNE

MATEMATIKA 7

Për klasën e 7-të të arsimit 9-vjeçar

BOTIME



Prishtinë, 2024



BOTIME



Drejtoi botimin: Arlinda RRUSHI

Recensentë të MASHTI-t:

????????????

Redaktore letrare: Aida BARO

Korrektore: Ornela LECI

Paraqitja grafike: Ilmi SHAHU

Kopertina: Elvis BEJTJA

Shtypi: Shtypshkronja Pegi, Lundër, Tiranë

ISBN: 978-9951-843-27-0

© Botime Pegi sh.p.k., dega në Kosovë, maj 2024

Të gjitha të drejtat për këtë botim në gjuhën shqipe janë tërësisht të zotëruara nga Botime Pegi shpk. Ndalohet çdo riprodhim, fotokopjim, përshtatje, shfrytëzim ose çdo formë tjetër qarkullimi tregtar, pjesërisht ose tërësisht, pa miratimin paraprak nga botuesi.

Të gjitha tekstet letrare dhe jolettrare të këtij libri janë përshtatur dhe redaktuar për qëllime didaktike.

Botime Pegi: tel: +355/ 042 468 833; cel: +355/ 069 40 075 02;

e-mail: botimepegi@botimepegi.al; web: www.botimepegi.al

Sektori i shpërndarjes: cel: +355/ 069 20 267 73; 069 60 778 14;

e-mail: marketing@botimepegi.al

Shtypshkronja Pegi: cel: +355/ 069 40 075 01;

e-mail: shtypshkronjapegi@yahoo.com

1. Thyesat dhe numrat dhjetorë

1.1	Vetia themelore e thyesave. Thjeshtimi i thyesave	7
1.2	Kthimi i thyesave në emërues të njëjtë. Krahاسimi i thyesave	8
1.3	Mbledhja dhe zbritja e thyesave	9
1.4	Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave	10
1.5	Gjetja e pjesës dhe e së tërës	11
1.6	Kuptimi i numrit dhjetor	12
1.7	Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë	13
1.8	Shumëzimi i numrave dhjetorë	14
1.9	Pjesëtimi i numrave dhjetorë	15
1.10	Kthimi i thyesës së zakonshme në dhjetore	16
1.11	Numrat dhjetorë periodikë	17
1.12	Përqindja	18

2. Gjeometria në rrafsh

2.1	Përsëritje. Këndet dhe matja e tyre	19
2.2	Matja e këndeve	20
2.3	Gjetja e masës së këndeve që mungojnë	21
2.4	Konstruktione me këndmatës, kompas dhe vizore	22
2.5	Konstruktimi i disa këndeve të veçanta	23
2.6	Drejtëzat normale (pingule)	24
2.7	Drejtëza paralele	25
2.8	Këndet që formohen në dy drejtëza paralele, kur ato priten nga një drejtëz e tretë	26
2.9	Largesa. Projektioni i pikës dhe i segmentit në drejtëz	27
2.10	Simetralja (përmesorja) e segmentit	28

3. Numrat e plotë

3.1	Kuptimi i numrit të plotë. Mbledhja dhe zbritja	29
3.2	Shumëzimi i numrave të plotë	30
3.3	Pjesëtimi i numrave të plotë	31
3.4	Shprehje numerike me katër veprime me numra të plotë	32

4. Numrat racionalë

4.1	Kuptimi i numrit racional	33
4.2	Vlera absolute e numrit. Krahasimi i numrave racionalë	34
4.3	Mbledhja dhe zbritja e numrave racionalë	35
4.4	Shumëzimi dhe pjesëtimi i dy numrave racionalë	36
4.5	Shprehje aritmetike me numra racionalë	37

5. Gjeometria në rrafsh

5.1	Shumëkëndëshat. Shumëkëndëshat e rregullt	38
5.2	Konstruktimi i shumëkëndëshave të rregullt	39
5.3	Trekëndëshi. Shuma e këndeve të brendshme në trekëndësh	40
5.4	Këndet e jashtme të trekëndëshit	41
5.5-5.6	Katërkëndëshat. Shuma e këndeve të brendshme të shumëkëndëshit	42
5.7	Diagonalet e shumëkëndëshave	43
5.8	Trapezi	45
5.9	Paralelogrami. Vetë të paralelogramit	46
5.10	Drejtëkëndëshi. Rombi. Katrori	47

6. Fuqitë

6.1	Kuptimi i fuqisë	49
6.2-6.3	Vetë të fuqive	50
6.4	Trajta shkencore e shkrimit të numrit	51
6.5	Rrënja katrore e numrave jonegativë	52

7. Raporte dhe përpjesëtime

7.1	Kuptimi i raportit	53
7.2	Zbatime të raportit	54
7.3	Shprehja e raportit në përqindje	55
7.4	Përpjesëtimet	56
7.5	Vetë të tjera të përpjesëtimeve	57
7.6	Gjetja e kufizës së panjohur në një përpjesëtim. Rregulla e treshit	58
7.7	Varësia në përpjesëtim të drejtë	59
7.8	Paraqitja e objekteve me shkallë zvogëlimi apo zmadhimi	60

8. Matja e madhësive gjeometrike

8.1	Përsëritje mbi njësitet e matjes së gjatësisë e të syprinës	61
8.2	Perimetri i shumëkëndëshit	62
8.3	Perimetri i rrethit	63
8.4-8.5	Teorema e Pitagorës. Teorema e anasjellë	64

8.6	Zbatime të teoremës së Pitagorës	66
8.7	Përsëritje. Kuptimi mbi syprinën. Syprina e drejtkëndëshit	67
8.8	Syprina e paralelogramit dhe e trekëndëshit. Syprina e shumëkëndëshit të rregullt	68
8.9	Syprina e rombit. Syprina e trapezit	69
8.10	Syprina e qarkut (sipërfaqes rrethore)	70
8.11	Syprinat e figurave të përbëra	72

9. Shprehjet me ndryshore, ekuacione, inekuacione

9.1	Shprehje shkronjore (shprehje me ndryshore)	74
9.2	Vlera numerike e një shprehjeje shkronjore	75
9.3	Shprehje identike	76
9.4	Monomi. Reduktimi i monomeve të ngjashme	77
9.5	Ekuacione me një ndryshore. Ekuacione të njëvlershme	78
9.6	Ekuacioni linear i trajtës $a \cdot x = b$ dhe ekuacione të njëvlershme me të	79
9.7	Problema që zgjidhen me ekuacione me një ndryshore	80
9.8	Inekuacione me një ndryshore	81

10. Shndërrime gjeometrike dhe trupa gjeometrikë

10.1	Përsëritje. Sistemi kënddrejtë koordinativ. Koordinatat e pikës	82
10.2	Simetria sipas një drejtëze (simetria boshtore)	84
10.3	Drejtëzat (boshtet) e simetrisë së figurave	85
10.4	Simetria qendrore	87
10.5	Shumëfaqëshat. Kubi dhe kuboidi	89
10.6	Prizmi	91
10.7	Piramida	92
10.8	Syprina e prizmit. Syprina e piramidës	94
10.9	Vëllimi i prizmit	95
10.10	Vëllimi i piramidës	97

11. Funksioni

11.1	Kuptimi i funksionit	98
11.2	Mënyra tabelare e dhënies dhe grafiku i funksionit	100
11.3	Dhënia e funksionit me formulë	101
11.4	Funksioni $y = kx$	103

12. Statistikë

12.1	Të dhënat e përshtatshme	104
12.2	Mbledhja dhe paraqitja e të dhënave	105

12.3	Mesataret dhe amplituda	107
12.4	Përdorimi i tabelave të frekuencave (dendurive)	109
12.5	Piktogramet	111
12.6	Diagrami me shtylla	113
12.7	Diagrami rrethor	115
12.8	Diagrami i frekuencave të grupuara për të dhëna diskrete	117

13. Probabiliteti

13.1	Gjuha e probabilitetit	119
13.2	Probabiliteti statistikor	121
13.3	Probabiliteti teorik	123

Referencat

1.1 Vetia themelore e thyesave. Thjeshtimi i thyesave

- Thjeshtoni thyesat: $\frac{72}{108}$; $\frac{236}{444}$; $\frac{120}{129}$; $\frac{60}{90}$.
- Thjeshtoni thyesat: $\frac{14}{56}$; $\frac{18}{90}$; $\frac{98}{112}$; $\frac{36}{60}$.
- Thjeshtoni thyesat: $\frac{70a}{140a}$; $\frac{35x}{21x}$; $\frac{24y}{56y}$ ($a, x, y \neq 0$).
- A janë të vërteta barazimet:
 - $\frac{5}{9} = \frac{555}{999}$;
 - $\frac{13}{77} = \frac{1313}{7777}$?
- Gjeni thyesën me emërues 26, që të jetë më e madhe se $\frac{16}{25}$ dhe më e vogël se $\frac{17}{25}$.
- Nga një litar me gjatësi $\frac{2}{3}$ m, duhet të presim një copë me gjatësi $\frac{1}{2}$ m. Si mund të bëhet kjo, pa kryer matje?
- Për cilat vlera të shkronjave janë të barabarta thyesat:
 - $\frac{5}{6}$ dhe $\frac{x}{18}$;
 - $\frac{1}{4}$ dhe $\frac{5}{x}$;
 - $\frac{a}{3}$ dhe $\frac{3}{b}$;
 - $\frac{x}{2}$ dhe $\frac{7}{y}$?
- Shkruani 5 thyesa më të mëdha se thyesa $\frac{1}{2}$, me kusht që emëruesi i tyre të jetë më i madh se 4.
- Nga dy fshatra u nisën njëkohësisht përballë njëri-tjetrit dy këmbësorë. Ata u takuan pas 1,5 orësh. Largesia midis fshatrave është 12,3 km. Gjeni shpejtësinë e njërit nga këmbësorët, duke ditur se shpejtësia e tjetrit është 4,4 km/orë.

1.2 Kthimi i thyesave në emërues të njëjtë. Krahasimi i thyesave

1. a) A mund të kthehen në thyesa me emërues 36, thyesat e mëposhtme:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{7}{12}, \frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{15}{45}?$$

b) Për cilat prej tyre mund ta bëjmë këtë?

2. Ktheni në emëruesin më të vogël të përbashkët thyesat:

a) $\frac{11}{30}$ dhe $\frac{8}{45}$;

b) $\frac{9}{98}$ dhe $\frac{5}{56}$;

c) $\frac{8}{33}$ dhe $\frac{9}{77}$;

d) $\frac{11}{20}$ dhe $\frac{9}{16}$.

3. Ktheni në emëruesin më të vogël të përbashkët thyesat:

a) $\frac{13}{750}$ dhe $\frac{7}{450}$;

b) $\frac{10}{297}$ dhe $\frac{14}{363}$.

4. Ktheni në emëruesin më të vogël të përbashkët thyesat:

a) $\frac{7}{60}$; $\frac{13}{540}$; $\frac{9}{20}$;

b) $\frac{52}{105}$; $\frac{7}{95}$; $\frac{61}{63}$.

5. Vërtetoni mosbarazimin:

a) $\frac{123}{800} > \frac{1}{8}$;

b) $\frac{361}{6000} < \frac{1}{15}$.

6. Shkruani të gjitha thyesat me emërues 6 dhe numërues numër natyror, që janë më të mëdha se $\frac{1}{12}$ dhe më të vogla se $\frac{13}{18}$.

7. Pa i kthyer në emërues të përbashkët, tregoni se cila nga thyesat e mëposhtme është më e madhja:

a) $\frac{11}{20}$; $\frac{21}{40}$; $\frac{31}{60}$;

b) $\frac{23}{48}$; $\frac{17}{36}$; $\frac{35}{72}$.

8. Një punëtor përgatit 16 detale të një lloji për 6 orë, kurse një tjetër 24 detale të tilla për 15 orë. Cili prej tyre punon më shpejt?

9. Thjeshtoni thyesën:

a) $\frac{15 \cdot 17 - 15 \cdot 6}{15 \cdot 17 + 15 \cdot 6}$;

b) $\frac{81 \cdot 17 - 15 \cdot 81}{81 \cdot 17 + 81 \cdot 4}$.

1.3 Mbledhja dhe zbritja e thyesave

1. Kryeni veprimet:

a) $\frac{5}{42} + \frac{10}{63};$

b) $\frac{21}{22} - \frac{3}{55};$

c) $\frac{5}{24} + \frac{7}{60};$

d) $\frac{5}{48} + \frac{17}{36}.$

2. Në mëngjes, dyqani u furnizua me $\frac{11}{20}$ tonë patate dhe $\frac{17}{50}$ tonë qepë. Në mbrëmje vunë re se ishin shitur $\frac{14}{25}$ tonë perime. Sa tonë perime kanë mbetur në dyqan?

3. Për të zgjidhur një problemë dhe një ushtrim, Beni harxhoi $\frac{4}{5}$ orë.

Mira harxhoi $\frac{5}{12}$ orë më pak se Beni për zgjidhjen e ushtrimit, kurse për zgjidhjen e problemës $\frac{1}{3}$ orë më shumë se Beni. Sa kohë harxhoi Mira për zgjidhjen e një probleme dhe një ushtrimi?

4. Perimetri i trekëndëshit ABC është $\frac{17}{20}$ m. Brinja [AB] është $\frac{17}{50}$ m, kurse brinja [BC] është $\frac{9}{50}$ m më e shkurtër se [AB]. Gjeni gjatësinë e brinjës [AC].

5. Një shahist fitoi një lojë shahu me kohëzgjatje $\frac{11}{12}$ orë dhe pastaj luajti një lojë tjetër me kohëzgjatje $\frac{5}{6}$ orë, të cilën e humbi. U bë një lojë e tretë finale. Sa kohë zgjati ajo, nëse të tri lojërat e shahut zgjatën tri orë?

6. Për hapjen e një kanali punuan dy makineri. E para, po të punonte vetëm, do ta hapte kanalin për 8 orë, kurse e dyta, po të punonte vetëm, do ta hapte kanalin për 12 orë. Pasi makineria e parë punoi 3 orë, pësoi defekt. Punën e vazhdoi makineria e dytë, duke punuar edhe 5 orë. Ç'pjesë e kanalit (si thyesë e si përqindje) mbeti pa u hapur?

1.4 Shumëzimi dhe pjesëtimi i thyesave

- Për 1 orë, traktori punon $\frac{12}{25}$ ha. Sa hektarë punon ai për $\frac{5}{4}$ orë?
- Përmasat e drejtkëndëshit janë $\frac{7}{8}$ m dhe $\frac{4}{21}$ m. Gjeni:
 - perimetrin e drejtkëndëshit;
 - syprinën e tij.
- Syprina e drejtkëndëshit është $\frac{15}{64}$ m². Gjeni perimetrin e tij, duke ditur që gjerësia është $\frac{3}{8}$ m.
- Masa e 1 dm³ të një metali është $7\frac{4}{5}$ kg.
 - Gjeni masën e një detali metalik me vëllim $3\frac{1}{3}$ dm³.
 - Ç'vëllim ka detali me masë $15\frac{3}{5}$ kg?
- Kryeni veprimet:
 - $\frac{9}{56} - \left(\frac{7}{15} - \frac{5}{12}\right) \cdot \left(\frac{3}{14} + \frac{1}{2}\right);$
 - $\left(\frac{2}{3} + \frac{7}{8} - \frac{5}{6}\right) \cdot \left(1 - \frac{5}{17}\right);$
 - $\left(\frac{13}{2} - \frac{17}{4}\right) : \frac{5}{2};$
 - $\left(\frac{62}{15} - \frac{4}{3}\right) : \frac{15}{7}.$
- Dy çiklistë u nisën njëkohësisht në të njëjtin drejtim nga një qytet. Shpejtësia e njërit është $12\frac{3}{4}$ km/orë, kurse tjetri udhëton një herë e gjysmë më shpejt se i pari. Ç'largesë do të kenë ata nga njëri nga tjetri pas $1\frac{1}{5}$ orë?
- Nga një parcelë me syprinë $57\frac{1}{2}$ ha morën $32\frac{1}{2}$ kv grurë për hektar, kurse nga një parcelë tjetër, me syprinë $1\frac{1}{5}$ herë më të madhe, morën $36\frac{1}{4}$ kv grurë për hektar. Sa kuintalë grurë morën gjithsej nga të dyja parcelat?

1.5 Gjetja e pjesës dhe e së tërës

1. Gjatë një udhëtimi prej 588 km në Afrikë, turisti bëri $\frac{1}{3}$ e kësaj rruge me deve, $\frac{7}{12}$ të pjesës së mbetur me makinë, kurse pjesën e fundit të rrugës e bëri nëpër lumë me trap. Sa kilometra përshkoi me trap?
2. Duke bërë $\frac{7}{100}$ e punës mbi atë që ishte planifikuar, u prodhuan 98 detale më tepër se plani. Sa detale ishte plani?
3. Masa e peshkut të thatë përbën $\frac{5}{100}$ e masës së peshkut të freskët. Sa peshk i freskët na duhet për të marrë 231 kg peshk të thatë?
4. Ditën e parë, fermeri punoi $\frac{3}{8}$ e sipërfaqes së tokës; ditën e dytë punoi $\frac{2}{5}$ e pjesës që mbeti, kurse ditën e tretë e përfundoi punën duke punuar 216 m². Sa m² ishte sipërfaqja e tokës?
5. Gjeni vëllimin e ujit në një cisternë në formë kuboidi me përmasa $\frac{4}{9}$ m, $\frac{3}{4}$ m, $\frac{1}{3}$ m, pasi është zbrazur gjysma e saj.
6. Gjatësia e rrugës që përshkuan një rrotë që rrokulliset, duke bërë $27\frac{5}{6}$ rrotullime në minutë, është $3\frac{1}{2}$ m. Sa metra rrugë bën rrota për $\frac{2}{3}$ minuta?
7. Ditën e parë, Besniku lexoi $\frac{1}{3}$ e librit, kurse ditën e dytë lexoi sa $\frac{1}{2}$ e pjesës që lexoi ditën e parë. I kanë mbetur pa lexuar 120 faqe. Sa faqe ka libri?
8. Për remontin e autobusëve, u deshën disa ditë. Për remontin e makinave, u deshën $\frac{7}{13}$ e kësaj kohe ose 18 ditë më pak. Sa ditë u deshën për remontin e autobusëve?

1.6 Kuptimi i numrit dhjetor

- a)** Shkruani të gjithë numrat natyrorë dhe të gjithë numrat dhjetorë që mund të merren duke përdorur vetëm shifrat 5, 6, 7 pa përsëritje.

b) Tregoni më të voglin dhe më të madhin prej tyre.
- Është dhënë numri dhjetor 0,844012. Fshini njërën nga shifrat pas presjes, në mënyrë që numri: **a)** të rritet; **b)** të zvogëlohet.

Shqyrtoni gjithë rastet e mundshme.
- Shkruani në radhitje rritëse numrat:

a) $\frac{3}{4}$; $\frac{37}{500}$; 0,7; **b)** 0,13; $\frac{29}{200}$; 0,125.
- Shkruani 5 thyesa të zakonshme që janë më të mëdha se 0,1 dhe më të vogla se 0,2.
- Shkruani 5 numra dhjetorë që janë më të vegjël se $\frac{3}{7}$, por më të mëdhenj se $\frac{2}{7}$.
- Pikës A i përgjigjet numri 2,75 në boshtin numerik, kurse largesa midis pikave A dhe B është 1,75. Cila nga pikat A, B është më afër origjinës?
- Në shkrimin e një numri dhjetor, mes shifrave pas presjes dhjetore gjendet dhe një zero. Atë e fshijmë. Krahasoni numrin që merret me numrin fillestar, nëse kjo zero ndodhet:

a) në fund të shkrimit të numrit dhjetor;

b) jo në fund të shkrimit të numrit dhjetor.
- Në tre bidonë ka 10 ℓ qumësht. I pari me të dytin kanë 6,75 ℓ, kurse i dyti me të tretin kanë 5,25 ℓ. Sa litra qumësht ka në secilin bidon?

1.7 Mbledhja dhe zbritja e numrave dhjetorë

1. Shkruani numrin më të madh dhe më të vogël dhjetor, duke përdorur në të presjen dhjetore, tri herë shifrën 1 dhe nga një herë shifrat 5 e 6. Gjeni shumën dhe ndryshesën e këtyre dy numrave.
2. Në boshtin numerik është shënuar pika A (35,86). Gjeni koordinatat e pikave B e C, duke ditur që $AB = 11,38$, $AC = 4,06$ dhe pika B është vendosur djathtas A, kurse pika C majtas A.
3. Njëra nga brinjët e një qilimi në formë drejtkëndëshi është 2,4 m, kurse tjetra 48 cm më e shkurtër. Gjeni perimetrin e qilimit (në metra).
4. Zgjidhni ekuacionin:
a) $x + 29,17 = 13,4$; **b)** $x - 43,12 = 90$; **c)** $22,99 - x = 17,3$.
5. Largesia midis dy qyteteve është 20,5 km. Orën e parë, një udhëtar bëri 5,3 km; orën e dytë bëri 0,5 km më pak, kurse orën e tretë bëri 0,2 km më tepër se orën e dytë. Sa kilometra i mbetën për të bërë?
6. Një parcelë është 2,5 ha më e vogël se një tjetër, kurse një parcelë e tretë është 3,6 ha më e madhe se e dyta. Sa më e madhe parcela e tretë nga parcela e dytë?
7. Shpejtësia e rrjedhjes së lumit është 3,8 km/orë. Sa km/orë është më e madhe shpejtësia e një motoskafi që lundron sipas rrjedhës, se shpejtësia e tij kur lundron kundër rrjedhës?
8. Gjeni shumën $0,001 + 0,002 + \dots + 0,025$.
9. Një insekticid për dëmtuesit e drurëve përbëhet nga 3 pjesë squfur, 6 pjesë gëlqere e pashuar dhe 50 pjesë ujë. Sa litra insekticid merren, nëse në të sasia e ujit është 9,4 ℓ më e madhe se sasia e squfurit?

1.9 Pjesëtimi i numrave dhjetorë

1. Një kamion me rimorkio mbart rërë nga lumi në kantier. Sot ata sollën 97,2 tonë rërë. Sa udhëtime janë bërë, duke ditur që kamioni mbart 5,2 tonë rërë, kurse rimorkioja mbart 2,9 tonë rërë?
2. Një udhëtar u nis nga tregu dhe përshkoi 0,35 të largesës deri në shtëpi. Ai llogariti me mend që i mbetën edhe 150 m deri te mesi i largesës. Sa e gjatë është largesa e shtëpisë nga tregu?
3. Banja e ka dyshtemenë drejtkëndëshe, me përmasa 3,5 m dhe 2,5 m. Muret anësore të saj duhen veshur deri në lartësinë 2,5 m, me përjashtim të asaj pjese që zihet nga dera dhe dritarja. Kjo pjesë përbën 0,1 të sipërfaqes së përgjithshme që zënë muret anësore deri në lartësinë 2,5 m. Sa pllaka katrore me brinjë 25 cm duhen për veshje?
4. Hapi i njeriut është 0,8 m. Sa hapa duhet të bëjë ai për të përshkuar rrugën për në punë, kur për këtë i duhet të ecë 0,25 orë me shpejtësi 4,8 km/orë?
5. Për 2,4 orë, një nxënës përshkoi 7,2 km. Sa kilometra do të përshkojë ai duke udhëtuar me po atë shpejtësi për 1,6 orë?
6. Një rruzull alumini, me vëllim 50 cm^3 e ka masën 135 g. Sa do të jetë masa e një rruzulli çeliku me të njëjtin vëllim, duke ditur se masa e 1 cm^3 alumin është 5,2 g më e vogël se masa e 1 cm^3 çelik?
7. Gjeni vlerën e shprehjes:
 - a) $(130,2 - 30,8) : 2,8 - 21,84$;
 - b) $8,16 : (1,32 + 3,42) - 0,345$.
8. Në një bidon ka 9,5 ℓ qumësht. A mjaftojnë shishet me vëllim 0,5 litra që ndodhen në një koli (1 koli = 12 shishe), për të hedhur në to qumështin e bidonit? Sa shishe duhen për këtë?

1.10 Kthimi i thyesës së zakonshme në dhjetore

1. Tregoni se cilat thyesa mund t'i kthejmë në numra dhjetorë e cilat jo:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}, \dots, \frac{1}{15}.$$

2. Tregoni cilat nga thyesat e mëposhtme mund t'i shkruajmë si numra dhjetorë:

$$\frac{8}{24}, \frac{6}{24}, \frac{14}{35}, \frac{10}{35}, \frac{32}{48}, \frac{36}{48}.$$

3. Paraqitni si numra dhjetorë thyesat:

$$\frac{12}{60}, \frac{18}{90}, \frac{54}{300}, \frac{22}{110}, \frac{32}{400}, \frac{42}{700}.$$

4. Dihen brinjët e drejtkëndëshit 7,6 cm dhe 3,4 cm. Gjeni syprinën e tij në mm².

5. Rrethoni përgjigjen e saktë:

a) 1,4 orë = 1 orë 40 min;

b) 1,4 orë = 1 orë 4 min;

c) 1,4 orë = 1 orë 24 min;

d) 1,4 orë = 14 min.

6. Në 1 hektar (1 ha) ka 10 000 m², kurse në 1 ar (1 a) ka 100 m². Ç'pjesë është:

a) 15 m² prej 1 a;

b) 200 m² prej 1 ha;

c) 5 a prej 2 ha?

7. Prodhimi i dy numrave është 4,47. Njërin nga faktorët e shumëzuam me 5,3 kurse tjetrin e pjesëtuam me 2,5. Sa herë ndryshon prodhimi i ri nga prodhimi fillestar?

1.11 Numrat dhjetorë periodikë

- Mendoni sikur kemi ngjyrosur $\frac{1}{2}$ e një katrori, pastaj $\frac{1}{10}$ e gjysmës tjetër, pastaj $\frac{1}{100}$ e kësaj gjysme, pastaj $\frac{1}{1000}$ e kësaj gjysme... e kështu me radhë pambarim.
a) Ç'pjesë të katrorit kemi ngjyrosur? **b)** Tregoni që në fakt ngjyrosëm $\frac{5}{9}$ e katrorit.
- Një katror e ka syprinën 1 m^2 . Presim $\frac{9}{10}$ e tij, pastaj presim $\frac{9}{10}$ e pjesës së mbetur, pastaj $\frac{9}{10}$ e pjesës së mbetur... e kështu me radhë pambarim. A mund të tregoni me anë të një thyese se ç'pjesë e katrorit mbetet pa prerë?
- Shqyrtoni numrin dhjetor të pafundmë: $2,101001000\dots$.
a) Tregoni mënyrën e ndërtimit të tij. A është ky numër dhjetor periodik?
b) A mund të kthehet ky numër në trajtën $\frac{m}{n}$, ku m, n janë numra të plotë?
- Zgjidhni ekuacionin, duke paraqitur zgjidhjen si numër dhjetor (të fundmë ose të pafundmë periodik):
a) $0,73x + \frac{13}{100}x = 1,92$; **b)** $\frac{1}{4}x - 0,72x = \frac{1}{8}$; **c)** $x - \frac{1}{6}x = 0,75$.
- A është e vërtetë fjalia:
a) Çdo thyesë e zakonshme mund të kthehet në numër dhjetor të fundmë.
b) Një numër dhjetor nuk mund të jetë i plotë.
c) Një thyesë e zakonshme është gjithmonë numër dhjetor i fundmë apo i pafundmë periodik.
d) Duke krahasuar numrin $a = 2,5$ me numrin $b = 2,555$, kemi $a > b$.
- Shkruani në trajtë thyeshash të zakonshme numrat dhjetorë periodikë:
a) $0,77 = \dots\dots$; **b)** $0,3131 = \dots\dots$; **c)** $0,0303 = \dots\dots$; **d)** $0,351351 = \dots\dots$

1.12 Përqindja

1. Në një shkollë të bashkuar, syprina e përgjithshme e kabineteve mësimore është 400 m^2 . Prej tyre, 25% janë për klasat e fillores, kurse $\frac{2}{5}$ e pjesës së mbetur është për klasat e arsimit të mesëm të ulët. Sa m^2 është sipërfaqja e kabineteve për këto klasa?
2. Këmbësori, për shkeljen e rregullave të qarkullimit rrugor, duhet të paguajë brenda një afati 5 euro gjobë. Për çdo ditë të kalimit të afatit, gjoba rritet me 2% të vlerës fillestare të saj. Pas sa ditësh nga afati, këmbësorit i takon të paguajë 50 euro?
3. Në orën e parë të punës, shitësi shiti 40 kg mollë. Kjo përbën 16% të sasisë fillestare të mollëve në dyqan. Sa kg mollë mbetën për t'u shitur?
4. Në një fabrikë, nga 1000 detale, 29 dolën me defekt. Në një fabrikë tjetër, nga 2000 detale, dolën 42 me defekt. Cila fabrikë ka përqindjen më të ulët të defekteve dhe sa?
5. Në vitin 2005, një apartament kushtonte 40 mijë euro, kurse në vitin 2010 kushtonte 60 mijë euro. Sa për qind është rritur çmimi?
6. Fermeri mblodhi 8,5 kv mollë dhe 20 kv patate. Ai ruajti 80% të mollëve dhe 30% të patateve, kurse pjesën tjetër e shiti. Cila është më e madhe (dhe sa), masa e mollëve të shitura apo e patateve të shitura?
7. Gjatë tharjes, patatja humbet 85,7% të masës së vet. Sa tonë patate duhen përdorur për të marrë 71,5 tonë patate të thara?
8. Autobusi e bëri rrugën për tri orë. Orën e parë, ai përshkoi 40% të rrugës, kurse orën e dytë 60% të rrugës së mbetur. Dihet që orën e tretë ai bëri 40 km më pak se orën e dytë. Sa km ishte rruga?
9. Ditën e parë, libraria shiti 40%, kurse ditën e dytë 53% të sasisë së fletoreve që kishte. Ditën e tretë u shit gjithë sasia e mbetur e fletoreve, që është 847 copë. Sa fletore kishte në fillim libraria?

2.1 Përsëritje. Këndet dhe matja e tyre

1. Cilat nga këndet 1 dhe 2 të paraqitura në figurën 2.1 janë të përbrinjëshme?

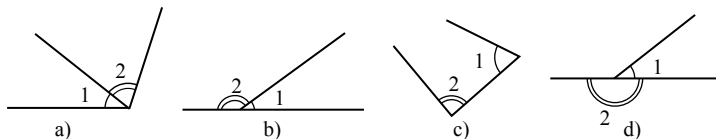


Fig. 2.1

2. Në figurën 2.2 paraqitet një kornizë fotografie. Dalloni në të këndet e ngushta, të drejta dhe të gjera.

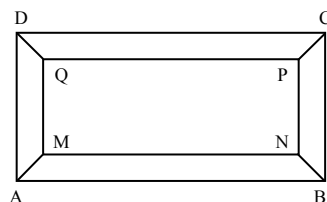


Fig. 2.2

3. Sa kënde të ngushta ka në figurën 2.3?

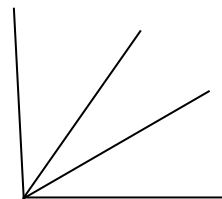


Fig. 2.3

4. Në figurën 2.4 jepet $(AB) \perp (BC)$ dhe $m(\angle CBD) = 40^\circ$. Gjeni masën e këndit $\angle ABD$.

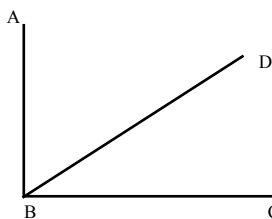


Fig. 2.4

5. Njëri nga dy kënde suplementare është 18° më i madh se këndi tjetër. Gjejini këto kënde.
6. Masat e dy këndeve plotësuese janë në raportin 2:3. Gjeni masat e tyre.
7. Në figurën 2.5 gjeni masën e këndeve $\angle BOC$ dhe $\angle COD$, në qoftë se jepet $m(\angle AOB) = 56^\circ$ dhe $m(\angle BOC) = \frac{1}{2} m(\angle AOB)$.

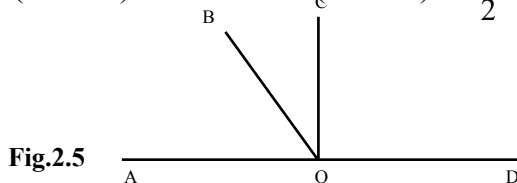


Fig. 2.5

2.2 Matja e këndeve

1. Sa shkallë është këndi në figurën 2.6?

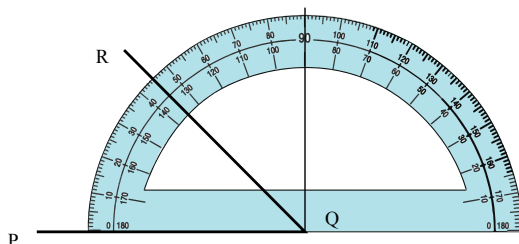


Fig. 2.6

2. Matini me këndmatës këndet e mëposhtme (fig. 2.7)

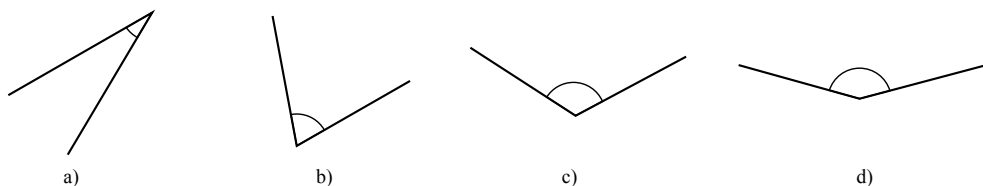


Fig. 2.7

3. Matini këndet e brendshme të secilit trekëndësh dhe gjeni shumën e tyre (fig. 2.8).

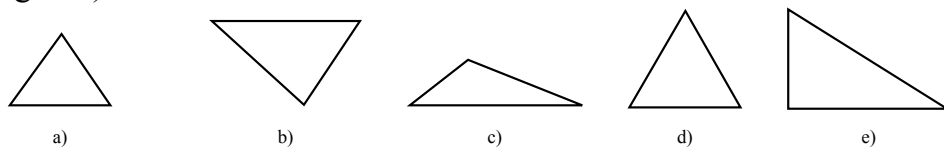


Fig. 2.8

4. Matini me këndmatës këndet e brendshme në këta katërkëndësja (fig. 2.9). Çfarë vini re? Arsyetoni.

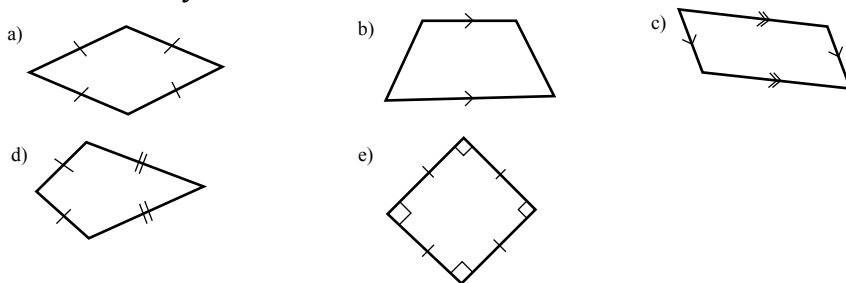


Fig. 2.9

2.3 Gjetja e masës së këndeve që mungojnë

1. Gjeni masën e këndeve që mungojnë (fig. 2.10).

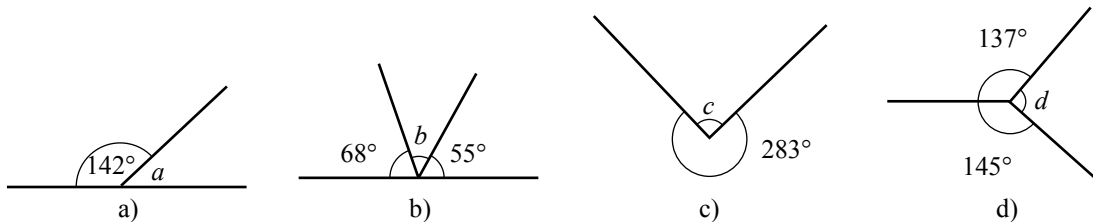


Fig. 2.10

2. Gjeni masën e këndeve që mungojnë (fig. 2.11).

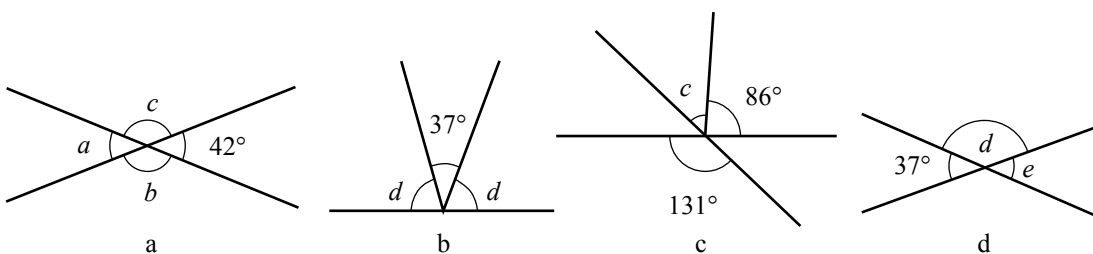


Fig. 2.11

3. Llogaritni masën e këndeve që mungojnë (fig. 2.12).

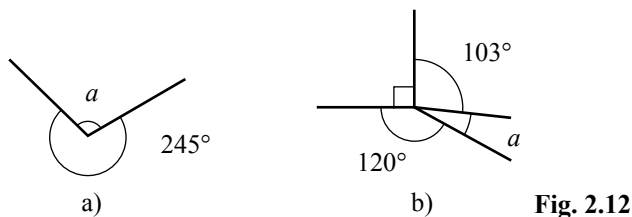


Fig. 2.12

4. Llogaritni masën e këndeve që mungojnë (fig. 2.13).

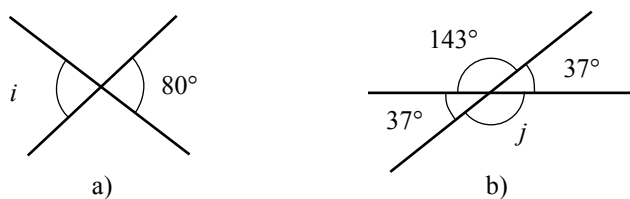


Fig. 2.13

5. Këndi $\angle AOB$ është kënd i shtrirë (fig. 2.14).

a) Shkruani një ekuacion me ndryshore x .

b) Gjeni masat e këndeve të panjohura.

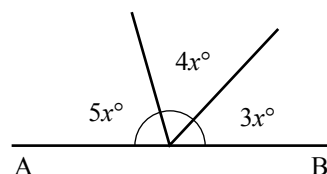


Fig. 2.14

2.4 Konstruktione me këndmatës, kompas dhe vizore

1. Konstruktoni segmentet me këto gjatësi:

- a) 6 cm; b) 3,9 cm; c) 7,2 cm; d) 0,8 cm.

2. Konstruktoni këndet me masat e mëposhtme. Arsyetoni veprimet e kryera.

- a) 50° ; b) 90° ; c) 28° ; d) 175° .

3. Konstruktoni një kënd kongruent me këndin e dhënë. Arsyetoni veprimet e kryera.

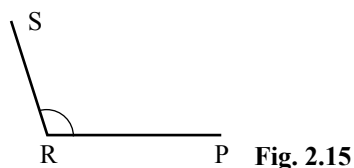


Fig. 2.15

4. Konstruktoni dy segmente me gjatësi nga 6,8 cm dhe me kënd ndërmjet tyre 43° , siç tregohet në figurën 2.17. Mateni gjatësinë e segmentit [AB] të figura juaj.

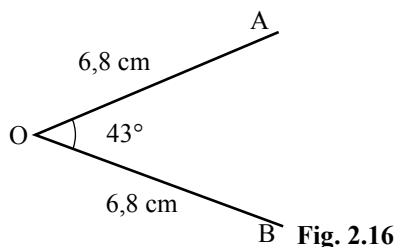


Fig. 2.16

5. Konstruktoni dy çifte segmentesh paralele në largesë 4 cm nga njëri-tjetri. Arsyetoni veprimet e kryera.

6. Konstruktoni me saktësi figurat e mëposhtme (fig. 2.17).

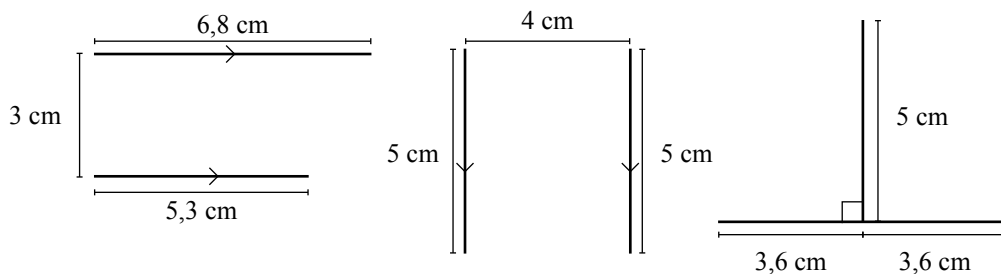


Fig. 2.17

2.5 Konstruktimi i disa këndeve të veçanta

- Konstruktoni këndet me masat e mëposhtme. Arsyetoni veprimet e kryera.
a) 256° ; b) 270° ; c) 318° .
- Konstruktoni dy kënde të përbrinjëshme. Me këndmatës gjeni masën e tyre. Konstruktoni simetralet e secilit prej tyre. Gjeni masën e këndit ndërmjet simetraleve.
- Konstruktoni me saktësi trekëndëshin e dhënë në figurë. Argumentoni veprimet e kryera.

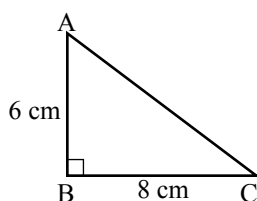


Fig. 2.18

- Konstruktoni me saktësi katërkëndëshin e dhënë në figurën 2.19. Mateni gjatësinë e segmentit [AD].

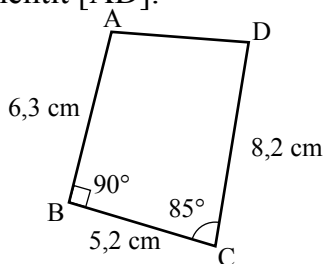


Fig. 2.19

- Gjeni masat e këndeve që mungojnë në figurën 2.20.

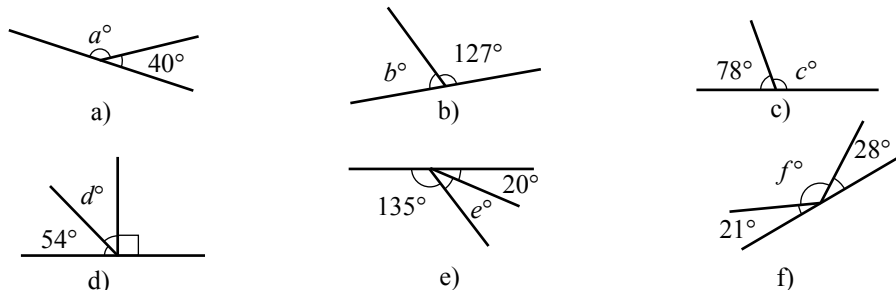


Fig. 2.20

2.6 Drejtëzat normale (pingule)

1. Me anën e trekëndëshit të vizatimit, nga pika e dhënë O , konstruktoni pingulet me drejtëzat e dhëna d_1 dhe d_2 (fig. 2.21).
2. Nga pika M , konstruktoni pingulet me brinjët e këndit $\angle AOB$ (fig. 2.22).

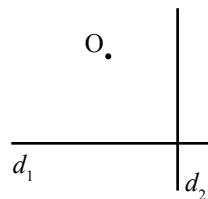


Fig. 2.21

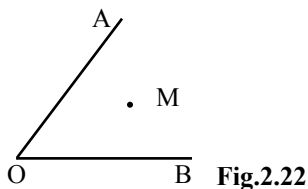


Fig. 2.22

3. Konstruktoni një kënd të ngushtë $\angle AOB$. Në brinjën $[OA)$ të tij caktoni një pikë M . Nga kjo pikë ndërtoni pingulet me brinjët $[OA)$ dhe $[OB)$ të këndit.
4. Në figurën 2.23 jepet drejtëza (AB) dhe segmenti $[MN]$. Me anën e trekëndëshit të vizatimit:
 - a) nga pikat M dhe N , konstruktoni pingulet me (AB) .
 - b) nga pikat M dhe N , tërhiqni pingulet me $[MN]$.

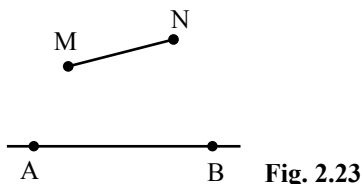


Fig. 2.23

5. Në figurën 2.24 jepet $m(\angle AOB) = 35^\circ$ dhe $[OC) \perp [OA)$ dhe $[OD) \perp [OB)$. Gjeni masën e këndit $\angle DOC$.

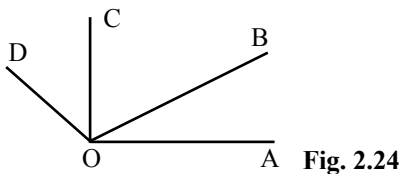


Fig. 2.24

6. Në figurën 2.25, këndi $\angle AOC$ është katër herë më i madh se këndi $\angle BOC$. Gjeni masën e këndit $\angle DOC$.

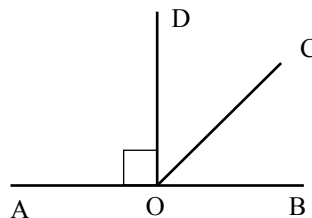


Fig. 2.25

2.7 Drejtëza paralele

1. Cilat janë pozicionet e mundshme të dy drejtëzave në një plan? Argumentoni.
2. Tregoni në klasë shembuj drejtëzash paralele dhe drejtëzash pingule.
3. A është e mundur që tri drejtëza të jenë paralele ndërmjet tyre? Jepni shembuj.
4. Në figurën 2.26, ABCD është drejtkëndësh.

A mund të themi që segmentet $[AB]$ dhe $[CD]$ janë paralelë? Pse?

A mund të themi që segmentet $[AD]$ dhe $[BC]$ janë paralelë? Pse?

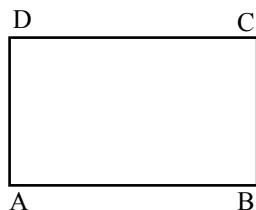


Fig. 2.26

5. Në figurën 2.27, me anën e dy trekëndëshave të vizatimit, konstruktioni drejtëzën që kalon nga pika M dhe është paralele me drejtëzën a .

M

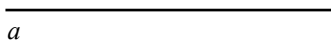


Fig. 2.27

6. Në një rrafsh jepet pika P dhe një drejtëz d që nuk shtrihet në rrafsh. Konstruktioni drejtëzën paralele me drejtëzën d që kalon nga pika P dhe shtrihet në rrafshin e dhënë.

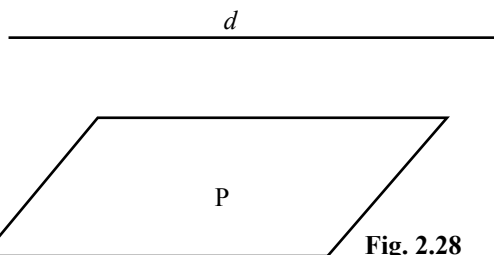


Fig. 2.28

2.8 Këndet që formohen në dy drejtëza paralele, kur ato priten nga një drejtëz e tretë

1. Në figurën 2.29, jepet masa e $m(\angle 8) = 120^\circ$. Gjeni masën e shtatë këndeve të tjera.

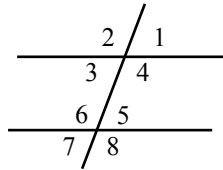


Fig. 2.29

2. Në figurën 2.30, drejtëzat a dhe b janë paralele.

Jepet $\beta = 3\alpha$ dhe $\delta = \gamma + 70^\circ$. Gjeni masat e këndeve α , β , γ dhe δ .

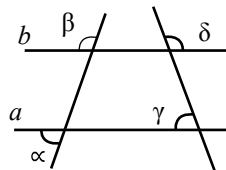


Fig. 2.30

3. Në figurën 2.31 jepet $(AB) \parallel (CD)$ dhe $(AD) \parallel (BC)$.

Gjeni masat e këndeve $\angle 2$ dhe $\angle 3$, në qoftë se $m(\angle 1) = 60^\circ$.

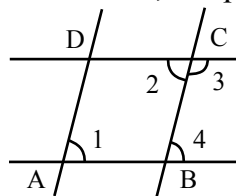


Fig. 2.31

4. Në figurën 2.32, jepet $d_1 \parallel d_2$. Gjeni vlerën e x dhe y .

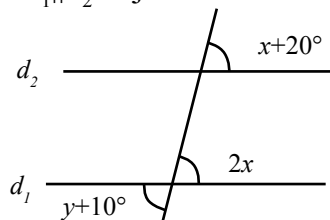


Fig. 2.32

5. Në figurën 2.33, jepet $a \parallel b$. Gjeni masat e këndeve x , y dhe z .

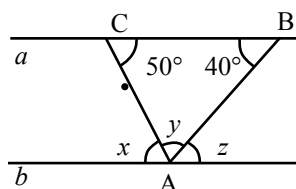


Fig. 2.33

2.9 Largesa. Projektioni i pikës dhe i segmentit në drejtëz

1. Në figurën 2.34/a, b, c, jepet trekëndëshi ABC. Me anën e trekëndëshit të vizatimit, gjeni largesën e kulmit A nga baza [BC] e trekëndëshit.

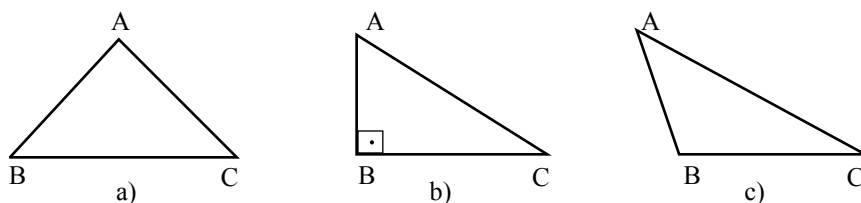


Fig. 2.34

2. Në figurën 2.35, jepen drejtëzat $a \parallel b$. Me anën e trekëndëshit të vizatimit, gjeni largesën e pikave A, B dhe C nga drejtëza tjetër.

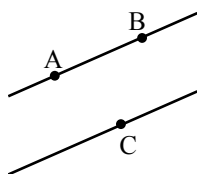


Fig. 2.35

3. Në figurën 2.36, ABC është trekëndësh kënddrejtë.

- a) Cili është projektioni i pikës A në [BC]?
- b) Cili është projektioni i pikës B në [AC]?

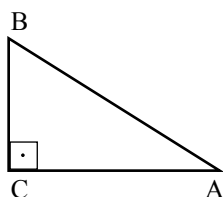


Fig. 2.36

4. Pika M_1 është projektion i pikës M në drejtëzën d dhe pika N është një pikë e çfarëdoshme në këtë drejtëz. Tregoni që $[MM_1] < [MN]$.
5. Tregoni që gjatësia e diagonales së drejtkëndëshit është më e madhe se gjatësia e secilës prej brinjëve të tij.

2.10 Simetralja (përmesorja) e segmentit

1. Në figurën 2.37, jepet segmentet kongruente $AD = DC = CE = EB$. Me anën e trekëndëshit të vizatimit, konstruktioni simetralet e segmenteve $[AC]$, $[CB]$, $[AB]$, $[DE]$. Çfarë vini re për simetralet e segmenteve $[AB]$ dhe $[DE]$?



Fig. 2.37

2. Drejtëza d është simetrale e segmentit $[AB]$. Në të janë marrë pikat e çfarëdoshme M dhe N.
- Matni me kujdes gjatësitë e segmenteve $[MA]$ dhe $[MB]$. Krahasoni ato. Ç'vini re?
 - Matni me kujdes gjatësitë e segmenteve $[NA]$ dhe $[NB]$. Krahasoni ato. Ç'vini re?
3. Drejtëza d është simetrale e segmentit $[AB]$. Konstruktioni projeksionet e tri pikave M, N dhe P të saj në drejtëzën (AB) . Ç'vini re?
4. Në figurën 2.38, drejtëza d është simetrale e segmentit $[BC]$. Jepet $EM = EB$. Tregoni që trekëndëshi MBC është kënddrejtë barakrahës.

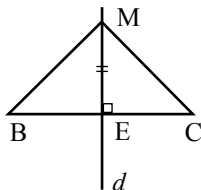


Fig. 2.38

5. Në figurën 2.39, drejtëza d është simetrale e segmentit $[BC]$. Në të është marrë pika N, e tillë që $m(\angle BNE) = 30^\circ$. Tregoni që trekëndëshi BNC është barabrinjës.

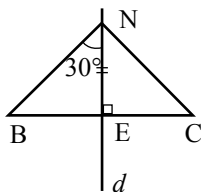


Fig. 2.39

3.1 Kuptimi i numrit të plotë. Mbledhja dhe zbritja

- Vendosni numrin e mëposhtëm midis dy numrave të plotë më të afërt, duke përdorur shenjëën e mosbarazimit të dyfishtë.
a) 5; b) -3;
c) 0; d) -19.
- Gjeni shumën e gjithë numrave të plotë:
a) nga -40 deri në +40; b) nga -30 deri në +35.
- Dijetari i antikitetit grek, Aristoteli lindi në vitin 384 p.e.r. dhe vdiq në vitin 322 p.e.r. Filozofi dhe matematikani Pitagora lindi në vitin 570 p.e.r. dhe vdiq në vitin 500 p.e.r. Historiani Plutark lindi në vitin 46 e.r. dhe vdiq në vitin 127 e.r. Cili prej tyre lindi më parë? Sa vjet jetoi secili prej tyre?
- Gjeni numrat, për të cilët pikat përkatëse në boshtin numerik ndodhen:
a) 6 njësi larg pikës së numrit -9; b) 10 njësi larg pikës së numrit 4.
- Një tregtar kishte 730 euro, por i kishte borxh një tjetri 380 euro. Ky i dyti kishte 970 euro, por i kishte borxh të parit 460 euro. Sa euro i mbetën secilit pas larjes së borxheve? Zgjidhni problemën duke përdorur kuptimin e numrit negativ.
- Gjeni vlerën e shprehjes:
a) $24 - (-13) - (-12)$; b) $-4 - 5 - 2$;
c) $-33 - 16 - (-11)$; d) $4 - (-2) - (-3)$.
- A është e vërtetë fjalia:
a) Nëse shuma e dy numrave të plotë është 0, këta numra janë të kundërt.
b) Nëse shuma e dy numrave të plotë është pozitive, të dy numrat janë pozitivë.
c) Nëse shuma e dy numrave të plotë është negative, të dy numrat janë me shenja të ndryshme.
- Nëpërmjet numrave të plotë, paraqitni të dhënat e kësaj probleme dhe zgjidhni atë: "Në dyqan kishte 150 kg rrush. Ditën e parë u shitën 115 kg dhe erdhën 75 kg të tjera. Ditën e dytë u shitën 100 kg dhe erdhën 50 kg. Sa kilogramë rrush kishte në dyqan në mbarim të ditës së dytë?"

3.2 Shumëzimi i numrave të plotë

- Rrethoni përgjigjet e sakta: Prodhimi i dy numrave të plotë $a \cdot b$ është pozitiv, nëse:
 - $a > 0$ dhe $b < 0$;
 - $a < 0$ dhe $b < 0$;
 - $a < 0$ dhe $b > 0$;
 - $a > 0$ dhe $b > 0$.
- Vendosni në radhitjen rritëse prodhimet:
 $-14 \cdot 28$; $-14 \cdot 32$; $-14 \cdot (-32)$; $(-14) \cdot (-28)$.
- Paraqiteni numrin 48 si prodhim faktorësh negativë, në mënyrë që numri i faktorëve të jetë:
 - 2;
 - 4;
 - 6.
- Gjeni vlerën e shprehjes:
 - $5 \cdot (-8) + (-4) \cdot (-2) - (-7) \cdot 3$;
 - $(-24 + 78 + 12 - 46) \cdot (-13)$;
 - $(-3 + 4) \cdot (8 - 12) \cdot (-3)$;
 - $[(-7) \cdot 3 + 20] \cdot (14 - 17)$.
- Shkruani në trajtë prodhimi shumë:
 - $-2y - 2y - 2y$;
 - $5x + 5x + 5x + 5x$.
- Mesatarja aritmetike e dy numrave është -16 . Njëri prej tyre është sa trefishi i tjetrit. Cilët janë këta numra?
- Cilën shenjë ka prodhimi i disa numrave të plotë, të ndryshëm nga zero, nëse numri i faktorëve negativë është:
 - çift;
 - tek?
- Gjeni shenjën e faktorit që mungon në prodhimin:
 - $(-7) \cdot (-11) \cdot (\dots) \cdot (+5) \cdot (-3) = 2310$;
 - $(+8) \cdot (\dots) \cdot (-3) \cdot (-1) = -72$.

3.3 Pjesëtimi i numrave të plotë

1. Zgjidhni ekuacionin:

a) $23 \cdot x = -276$; b) $y \cdot (-21) = -315$;

c) $-12x = 252$; d) $y \cdot (-16) = -400$.

2. Gjeni shenjën e herësit të numrit a me numrin b , nëse dihet që:

a) $a < 0$ dhe $b < 0$; b) $a < 0$ dhe $b > 0$;

c) $a > 0$ dhe $b > 0$; d) $a > 0$ dhe $b < 0$.

3. Unë mendova një numër, e shumëzova me 5 dhe më pas, nga prodhimi, bëra ndryshimin me -3 . Në fund mora si rezultat (-17) . Cilin numër mendova?

4. Për cilat vlera të plota të ndryshores është i vërtetë barazimi:

a) $x = x^2$; b) $x = x^3$; c) $x^2 = x^3$?

5. Gjeni numrat e plotë x, y , nëse prodhimi i tyre është:

a) -3 ; b) 4 .

6. Zgjidhni ekuacionin:

a) $(x - 2) \cdot (x - 3) = (x - 1) \cdot (x - 4)$;

b) $x \cdot (2x - 6) = 2x \cdot (x - 1) + 20$.

7. Nga qyteti, në të njëjtin drejtim, u nisën njëherësh dy motoçiklistë. Shpejtësia e motoçiklistit të parë ishte 72 km/orë . Pas 25 min. , largesa midis tyre ishte 5 km . Gjeni shpejtësinë e motoçiklistit të dytë, duke ditur që ai lëvizte me shpejtësi më të vogël se i pari.

8. Gjeni vlerën e shprehjes:

a) $-27 : 3^2 + 2 \cdot 25 - (-6)^3 : (-2)^3 + 3 \cdot (-8) - 1$;

b) $1 \cdot (-8)^2 : (-2)^4 - 4^2 + 3^4 : 3^3$.

3.4 Shprehje numerike me katër veprime me numra të plotë

- Zgjidhni ekuacionin, duke ditur vetinë që prodhimi është 0 vetëm nëse të paktën njëri faktor është zero.
 - $4(x - 5) = 0$;
 - $-8(3 + x) = 0$;
 - $(3x - 6) \cdot 2 = 0$;
 - $(x - 5) \cdot (x - 7) = 0$.
- Gjeni vlerën e shprehjes $1 - 3 + 5 - 7 + 9 - 11 + \dots + 97 - 99$.
- Një grup turistësh udhëtoi 1 orë me autobus dhe pastaj udhëtoi më këmbë për 6 orë, me shpejtësi 18 km/orë më të vogël se shpejtësia e autobusit. Gjithsej, grupi përshkoi 67 km. Gjeni shpejtësinë e autobusit.
- Zgjidhni ekuacionin:
 - $-40 \cdot (-7x + 5) = -1600$;
 - $(-20x - 50) \cdot 2 = 100$;
 - $-3 \cdot (2 - 15x) = -6$.
- Shuma e katër numrave të plotë është zero dhe prodhimi i tyre është pozitiv. Sa nga këta numra mund të jenë negativë?
- Gjeni vlerën e shprehjes:
 - $(-4 + 7) : (-3) + (-5 + 6 + 12 - 4) : (-3) \cdot (-4)$;
 - $(-4) \cdot [(+3) \cdot (-1) - 24 : (-3)] + (-6 + 7 + 2) : (-3)$;
 - $(-2) \cdot [(14 - 18) : (12 - 8) : (-1) + (-3 + 5) : (-2)]$.
- Gjeni, për $a = 12$; $b = -13$; $c = -10$, vlerën e shprehjes:
 - $(a + b) - c$;
 - $a - (b + c)$;
 - $(a - b) - c$;
 - $a - (b - c)$.
- Gjeni vlerën e shprehjes:
 - $5 \cdot (-8) + (-4) \cdot (-2) - (-7) \cdot 3$;
 - $(-24 + 78 + 12 - 46) \cdot (-13)$;
 - $(-3 + 4) \cdot (8 - 12) \cdot (-3)$;
 - $[(-7) \cdot 3 + 20] \cdot (14 - 17)$.
- Gjeni vlerën e shprehjes:
 - $-(-14 - 15 - 7) : (-9) + (-36) : (-12)$;
 - $(21 + 9 - 4) : (-2) + (13 - 15) \cdot (-6 + 11) : (-5)$.

4.1 Kuptimi i numrit racional

1. Tregoni nëse është e vërtetë fjalia:
 - a) Çdo numër natyror është numër racional.
 - b) Çdo numër racional është numër i plotë.
 - c) Midis dy numrave racionalë, ka të paktën një numër racional.
 - d) Midis dy numrave të plotë ka të paktën një numër të plotë.
2. Tregoni nëse është e vërtetë fjalia:
 - a) Çdo numër racional mund të paraqitet si numër dhjetor i fundmë.
 - b) Midis dy numrave dhjetorë, ka të paktën një numër dhjetor.
 - c) Në bashkësinë e numrave racionalë jonegativë ekziston elementi më i madh.
 - d) Në bashkësinë e numrave racionalë jonegativë ekziston elementi më i vogël.
3. Shkruani katër numra racionalë:
 - a) më të mëdhenj se $\frac{1}{2}$ dhe më të vegjël se 1;
 - b) më të mëdhenj se 0 dhe më të vegjël se $\frac{1}{3}$;
4. Gjeni numrin e panjohur, nëse kemi:
 - a) $-x = 2\frac{1}{7}$; b) $-x = -5,4$; c) $-(-x) = -1,7$; d) $-(-x) = 25$.
5. Pikës A në boshtin numerik i përgjigjet numri $-2,54$, kurse largesa $AB = 1,25$. Sa është numri që i përgjigjet pikës B?
6. Krahasoni:
 - a) $|3| + |7|$ me $|3 + 7|$; b) $|-6| + |5|$ me $|-6 + 5|$;
 - c) $|-5| + |0|$ me $|-5 + 0|$.

Nxirrni një përfundim për krahasimin e $|a| + |b|$ me $|a + b|$.

4.2 Vlera absolute e numrit. Krahاسimi i numrave racionalë

1. Midis cilëve numra të plotë të njëpasnjëshëm është numri:

a) $-0,4$; b) $-2\frac{1}{3}$; c) $-101,2$; d) $-57\frac{5}{7}$?

2. Renditni në radhitje zbritëse numrat:

a) $-2\frac{1}{3}$; $-2,6$; 0 ; $1\frac{2}{3}$; -7 .

b) $-0,501$; $-0,51$; $-0,5501$; $-0,05551$.

3. Zgjidhni ekuacionin:

a) $2 \cdot |x| = 0$;

b) $3 \cdot |x| = 18$;

c) $4 + 2 \cdot |x| = 0$.

4. A është e vërtetë fjalia?

a) Nëse $a = b$, atëherë $|a| = |b|$.

b) Nëse $|a| = |b|$, atëherë $a = b$.

5. Cilat shifra mund të vëmë në vend të x , që të merret mosbarazim i vërtetë:

a) $-x7,39 > -27,33$; b) $-\frac{x}{1} > -\frac{4}{1}$;

c) $-6x74 > -6174$; d) $-555,x > -555,1$?

6. Turistët mund t'i vendosim nga 4 veta në barkë ose nga 6 veta në barkë; në secilin rast, në barkë nuk ngelet vend bosh. Sa turistë janë, duke ditur që numri i tyre është më i madh se 40, por më i vogël se 50?

7. Për tri ditë u volën 560 kg fruta. Ditën e parë u volën 35% e masës së frutave; kjo sasi ishte sa $\frac{7}{8}$ e sasisë që u vol ditën e dytë. Sa kilogramë fruta u volën ditën e tretë?

8. Ditën e dytë nga magazina nxorën 2 herë më shumë tel se ditën e parë, kurse ditën e tretë nxorën 3 herë më shumë tel se ditën e parë. Sa metra tel nxorën nga magazina për tri ditë, duke ditur që ditën e parë nxorën 30 m tel më pak se ditën e tretë?

4.3 Mbledhja dhe zbritja e numrave racionalë

1. Njihsoni:

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$;

b) $\frac{1}{4} - \frac{1}{5} - \frac{1}{10}$;

c) $\frac{1}{4} - \frac{3}{2} + \frac{1}{8}$.

2. Është dhënë shprehja $a - b + c - d$, ku a, b, c, d janë numra racionalë.

Zëvendësoni në vend të secilës shkronjë numrin e kundërt të saj. Si është vlera e shprehjes që merret, në krahasim me vlerën e shprehjes fillestare.

3. Dollapi i rrobave ka lartësi 1,8 m. Gjerësia e tij është sa 30% e lartësisë, kurse gjatësia është sa 250% e gjerësisë. Gjeni vëllimin e dollapit.

4. Kryeni veprimet:

a) $61,7 \cdot 52,1 - 43,6 \cdot [(119,62 + 218,48) : 13,8]$;

b) $73,2 \cdot 48,3 - 37,4 \cdot [(166,02 + 219,38) : 16,4]$.

5. Ardi dhe Ardita shkrinë së bashku një copë bakri me vëllim 15 cm^3 dhe një copë zinku me vëllim 10 cm^3 . Sa është masa e 1 cm^3 të metalit të shkrirë që morën, duke ditur se 1 cm^3 bakër e ka masën 8,9 g, kurse 1 cm^3 zink e ka masën 7,1 g?

Përgjigjen rrumbullakoseni deri në të dhjetat e gramit.

6. Gjeni shumën:

a) $-3,8564 + (-0,8397) + 7,84$;

b) $-0,083 + (-6,378) + 3,9834$;

c) $-0,0085 + 0,00354 + (-0,00921)$.

7. Sa është largesa (në njësi matjeje) midis pikave të boshtit numerik me koordinata:

a) 0 dhe a ;

b) $-a$ dhe a ;

c) $-a$ dhe 0;

d) a dhe $-3a$?

8. Gjeni vlerën e shprehjes $(a + b) - c$, nëse:

a) $a = 3,6$; $b = -1,8$; $c = 3,1$;

b) $a = b = -3,7$ dhe $c = -3,9$.

4.4 Shumëzimi dhe pjesëtimi i dy numrave racionalë

1. Gjeni vlerën e shprehjes:

a) $(-2,8 + 6,1 - 3,4 + 6,2) \cdot (-3,4)$; b) $(4,3 - 7,8) \cdot (-5,6 + 8,3)$.

2. Gjeni vlerën e shprehjes:

a) $(-8 : (-3 + 12)) : 36 + 2$; b) $-6,4 - 64 : (-3,3 + 1,7)$.

3. Zgjidhni ekuacionin:

a) $\frac{2}{5}x = -\frac{9}{10}$;

b) $-\frac{4}{7}y = \frac{8}{21}$;

c) $-\frac{5}{9}x = -1\frac{13}{27}$;

d) $-\frac{2}{3}y + 5 = 2\frac{5}{9}$.

4. Paraqitni numrat 9; 16; 25 si prodhim dy faktorësh të barabartë. Në sa mënyra të ndryshme mund ta bëni këtë?

5. Gjeni vlerën e shprehjes $\frac{4,64}{5,1} : \frac{2}{3} + \frac{4,32}{8,5} \cdot 1\frac{1}{4}$.

6. Të mërkurën, në magazinë sollën 4,8 tonë perime më tepër se të martën. Sa tonë perime janë sjellë në magazinë të dyja ditët së bashku, duke ditur se të martën kanë sjellë një sasi 1,2 herë më të vogël se të mërkurën?

7. Ditën e parë dyqani shiti $\frac{1}{4}$ e miellit që kishte. Ditën e dytë shiti $\frac{1}{5}$ e mbetjes, kurse ditën e tretë shiti $\frac{1}{4}$ e mbetjes së fundit. Pastaj vunë re se kishin mbetur 63 kg miell. Sa kilogramë miell kishte në fillim në dyqan?

8. Unë mendova një numër, e pjesëtova atë me 2 dhe rezultatit i shtova 23. Doli numri 77. Cilin numër mendova në fillim?

9. Pa kryer veprimet, tregoni cilat nga shprehjet e mëposhtme janë të barabarta midis tyre.

a) $12,5 - 14,1 + 5 - 10,6$;

b) $-(12,5 - 14,1 + 5 - 10,6)$;

c) $-12,5 + 14,1 - 5 + 10,6$?

Kontrolloni përgjigjen tuaj duke kryer më pas veprimet.

4.5 Shprehje aritmetike me numra racionalë

1. Gjeni vlerën e shprehjes numerike:

a) $4,7 + (-15,2) : (7,9 - 8,1) + (-3,6) \cdot (1,3 - 0,4);$

b) $-0,1 \cdot \{20,3 - 2[4,9 - (-8,4) : (-1,2)]\} - 0,5.$

2. Vendosni në shprehjen $0,1 \cdot 5 - 1,5 : 0,4$, në secilën nga mënyrat e mundshme, kllapa të rrumbullakëta dhe gjeni vlerën e shprehjes së krijuar.

3. Njehsoni në mënyrën më të përshtatshme:

a) $--- - \frac{3}{4} + \frac{1}{7};$

b) $0,4 \cdot (-7,6) \cdot 0,25;$

4. Pisha është 3,2 m më e lartë se bredhi. Sa është lartësia e pishës dhe lartësia e bredhit, nëse dihet që:

a) pisha është 1,5 herë më e lartë se bredhi?

b) bredhi është 1,6 herë më i ulët se pisha?

5. Paraqitni në trajtën $\frac{m}{n}$ (ku $m \in \mathbb{Z}$ dhe $n \in \mathbb{N}$):

a) shumat $-\frac{2}{9} + \frac{5}{13}$ dhe $3,9 - 4,7;$

b) prodhimet $-\frac{22}{7} \cdot 1\frac{3}{11}$ dhe $(-5,6) \cdot (-1,2);$

c) herësit $-7,5 : (-0,25)$ dhe $-0,8 : (-0,6).$

6. Zgjidhni radhitjen më të përshtatshme të kryerjes së veprimeve dhe gjeni vlerën e shprehjes:

a) $7,8 + 3\frac{5}{8} - 2,8 - 3\frac{3}{8};$

b) $3\frac{1}{3} - 0,8 - 2\frac{3}{4} + 2,5 + 0,3 + 1\frac{7}{12}.$

7. Gjeni vlerën më të madhe të shprehjes:

a) $-|x|;$

b) $2 - |x|;$

c) $-|x - 1|;$

d) $-(x - 1)^2$

5.1 Shumëkëndëshat. Shumëkëndëshat e rregullt

1. Cili është numri më i vogël i brinjëve të një shumëkëndëshi, në mënyrë që ai të ketë diagonale?
 - a) Perimetri i një gjashtëkëndëshi të rregullt është 48 cm.
Gjeni brinjën e tij.
 - b) Brinja e një gjashtëkëndëshi të rregullt është 7 cm.
Gjeni perimetrin e tij.
2. Brinjët e një katërkëndëshi janë katër numra natyrorë të njëpasnjëshëm. Perimetri i tij është 14 cm. Gjeni gjatësinë e brinjëve të tij.
3. Një gjashtëkëndësh e ka perimetrin 38 cm. Katër nga brinjët e tij janë nga 7 cm. Gjeni gjatësitë e dy brinjëve të tjera, duke ditur se ato janë të barabarta ndërmjet tyre.
4. Brinja e katrorit është 9 cm. Një trekëndësh barabrinjës e ka perimetrin sa dyfishi i perimetrit të katrorit. Gjeni brinjën e trekëndëshit.
5. Brinja e trekëndëshit barabrinjës është 16 cm. Gjeni brinjën e katrorit, i cili ka të njëjtin perimetër me trekëndëshin.
6. Katrori dhe pesëkëndëshi i rregullt kanë perimetra të barabartë.
 - a) Gjeni brinjën e pesëkëndëshit, në qoftë se brinja e katrorit është 20 cm.
 - b) Gjeni brinjën e katrorit, në qoftë se brinja e pesëkëndëshit është 12 cm.
7. Perimetri i një drejtkëndëshi është 22 cm. Gjeni brinjët e tij, në qoftë se gjatësia është 1 cm më e vogël se dyfishi i gjerësisë.

5.2 Konstruktimi i shumëkëndëshave të rregullt

- Me anë të kompasit dhe vizores, konstruktioni një shumëkëndësh të brendashkruar në rreth. Zgjidhje:
 - Vizatoni një drejtëz dhe shënoni në të një pikë C.
 - Me kompas vizatoni një rreth me qendër C. Shënoni A, B pikëprerjet e rrethit me drejtëzën (fig. 5.1/a).
 - Konstruktioni simetralen e segmentit [AB], duke ndërtuar harqe me rreze të barabarta dhe me qendra A, B dhe duke bashkuar pikëprerjet e tyre me C. Shënoni X, Y pikëprerjet e simetrales me rrethin (fig. 5.1/b).
 - Bashkoni A me X, X me B, B me Y, Y me A për të përfunduar ndërtimin e katrorit (fig. 5.1/c).

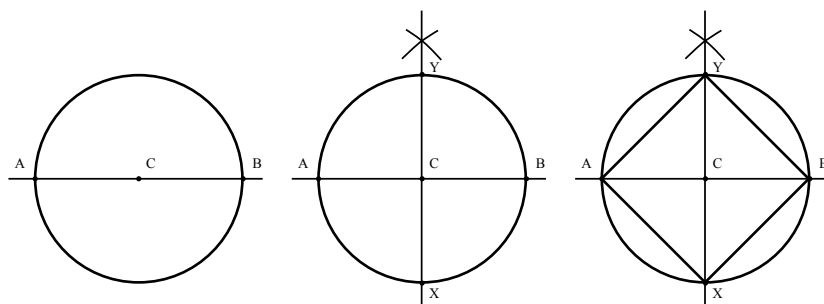


Fig. 5.1

- Konstruktioni një trekëndësh barabrinjës të brendashkruar në një rreth. Argumentoni veprimet e kryera.
- Konstruktioni një tetëkëndësh të rregullt të brendashkruar në një rreth. Argumentoni veprimet e kryera.
- Konstruktioni figurat gjeometrike të dhëna (fig. 5.2). Mbani mend që vizoren mund ta përdorni vetëm për të vizatuar drejtëza dhe jo për të bërë matje.

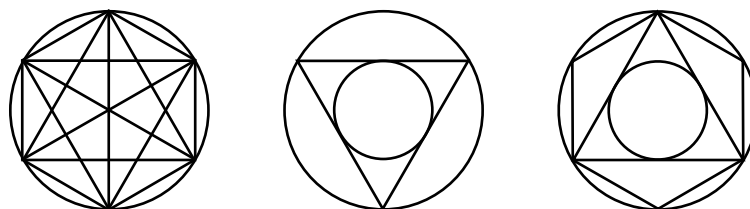


Fig. 5.2

5.3 Trekëndëshi. Shuma e këndeve të brendshme në trekëndësh

1. Brinjët e një trekëndëshi janë 3,5 cm; 5,2 cm dhe 7,8 cm. Gjeni perimetrin e tij.
2. Në një trekëndësh barakrahës, baza është 15 cm. Ajo është sa $\frac{3}{4}$ e brinjës anësore. Gjeni perimetrin e trekëndëshit.
3. Eltoni ka një tel me gjatësi 42 cm. Ai dëshiron që, me të, të konstruktojë një trekëndësh me njëren brinjë 18 cm dhe brinjën tjetër 21 cm. A mund ta konstruktojë ai një trekëndësh të tillë?
4. A ekziston trekëndëshi me perimetër 80 cm dhe njëren brinjë 41 cm? Përgjigjja të argumentohet.
5. Me anën e këndmatësit, Iliri mati me kujdes këndet e një trekëndëshi dhe gjeti: $m(\angle A) = 74^\circ$; $m(\angle B) = 59^\circ$ dhe $m(\angle C) = 48^\circ$.
A i ka bërë mirë matjet Iliri? Argumentoni.
6. Njëri kënd i trekëndëshit e ka masën 40° . Gjeni masën e këndeve të tjera të këtij trekëndëshi, në qoftë se ato janë në raportin 3 : 4.
7. Në figurën 5.3, gjeni masën e këndit $\angle AMB$ ndërmjet simetraleve AM dhe BM të këndeve të ngushta $\angle A$ dhe $\angle B$.

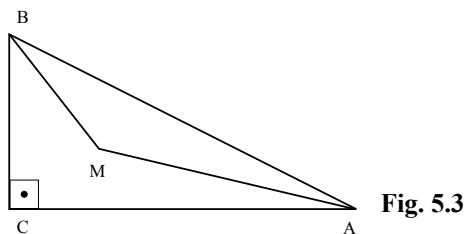


Fig. 5.3

8. Në figurën 5.4, [AH] është lartësi e trekëndëshit ABC. Jepen $m(\angle ABH) = 42^\circ$ dhe $m(\angle HAC) = 55^\circ$. Gjeni masën e këndeve me kulm A dhe C në trekëndëshin ABC.

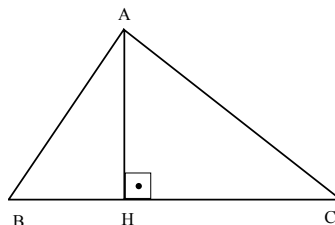


Fig. 5.4

5.4 Këndet e jashtme të trekëndëshit

1. Në trekëndëshin barakrahës ABC ($[AB] \equiv [AC]$), $m(\angle B) = 40^\circ$. Gjeni masën e këndit të jashtëm në kulmin A.
2. Në trekëndëshin barakrahës ABC ($[AB] \equiv [AC]$) njihet masa e këndit A, që është 70° . Gjeni masën e këndit të jashtëm me kulm në pikën B.
3. Në trekëndëshin barakrahës MNP ($[MN] \equiv [MP]$) njihet masa e këndit $\angle M$, që është 50° . Gjeni:
 - a) këndin midis përgjysmoreve të këndeve të jashtme me kulme N dhe P;
 - b) këndin midis përgjysmoreve të këndeve të jashtme me kulme M dhe N.
4. Nga pika M brenda trekëndëshit ABC janë hequr pingulet $[MC_1]$, $[MB_1]$, $[MA_1]$ përkatësisht mbi brinjët $[AB]$, $[AC]$, $[BC]$. Njihen masat e këndeve $m(\angle C_1MB_1) = 30^\circ$ dhe $m(\angle B_1MA_1) = 50^\circ$. Gjeni:
 - a) masën e këndeve të trekëndëshit;
 - b) masën e këndeve të jashtme të trekëndëshit.
5. Në trekëndëshin këndngushtë ABC, të tria lartësitë priten në pikën H. Njihen këndi $m(\angle AHB) = 120^\circ$ dhe këndi $m(\angle BHC) = 100^\circ$. Gjeni masën e këndit të jashtëm me kulm në C.
6. Në trekëndëshin këndngushtë ABC, të tria përgjysmoret priten në pikën O. Njihen masat e këndeve $m(\angle AOB) = 110^\circ$ dhe $m(\angle BOC) = 130^\circ$.
 - a) Gjeni masën e këndeve të trekëndëshit.
 - b) Gjeni masën e këndin të jashtëm në kulmin A.
7. Sa janë këndet e jashtme të trekëndëshit kënddrejtë barakrahës?
8. Sa janë këndet e jashtme të trekëndëshit barabrinjës?

5.5-5.6 Katërkëndëshat. Shuma e këndeve të brendshme të shumëkëndëshit

1. Në një katërkëndësh, jepen masat e dy këndeve 107° dhe 85° . Gjeni masat e këndeve të tjerë të këtij katërkëndëshi, duke ditur se ato kanë masa të barabarta.
2. Gjeni këndet e një katërkëndëshi, në qoftë se masat e tyre rrinë si $1 : 2 : 3 : 4$.
3. Gjeni këndet e panjohura në figurë (fig. 5.5).

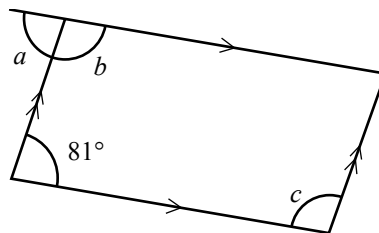
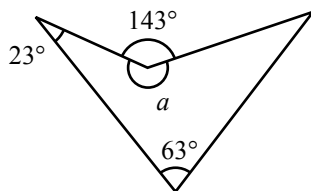
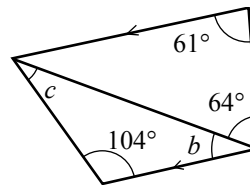


Fig. 5.5

4. Gjeni masat e këndeve të panjohura në figurë (fig. 5.6).



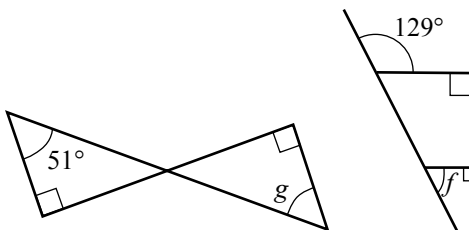
a)



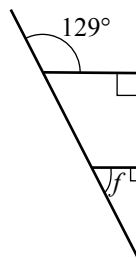
b)

Fig. 5.6

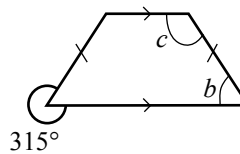
5. Gjeni këndet e panjohura në këto figura (fig. 5.7).



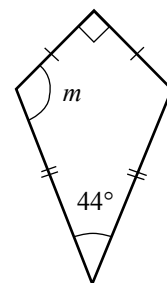
a)



b)



c)



d)

Fig. 5.7

6. Gjeni shumën e masave të këndeve të brendshme të 15-këndshit të mysët.
7. Gjeni masën e këndit të brendshëm të një tetëkëndëshi të rregullt. Gjeni masën e këndit të jashtëm të një 10-këndëshi të rregullt.
8. Sa brinjë ka shumëkëndëshi që e ka shumën e masave të këndeve 900° ? Po një shumëkëndësh i rregullt, që masën e këndit të brendshëm e ka 144° ?
9. Sa brinjë ka shumëkëndëshi i rregullt, që e ka masën e këndit të jashtëm 90° (18°)?
10. Gjeni masën e këndeve të panjohura në paralelogramet e mëposhtme (fig. 5.8).

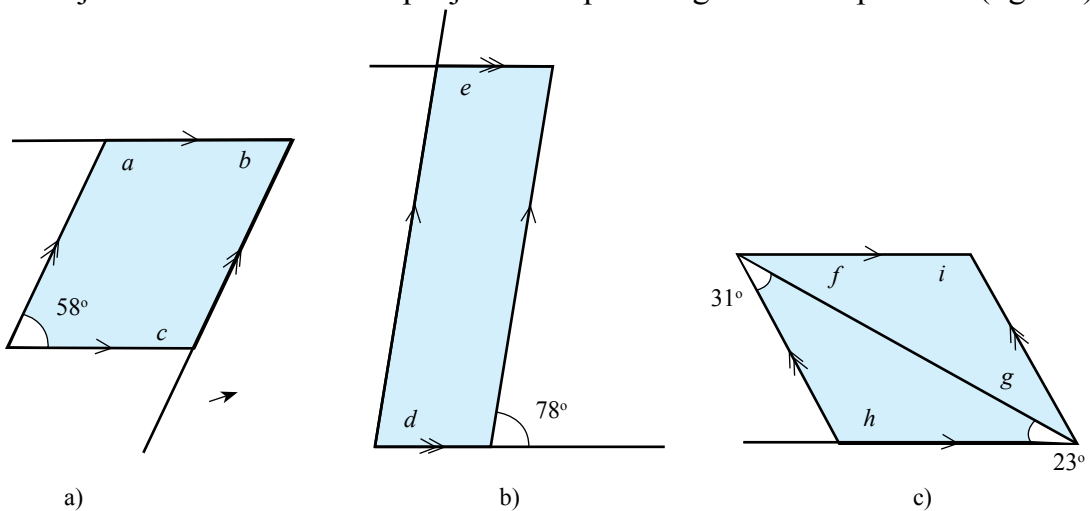


Fig 5.8

11. Gjeni masën e këndeve të panjohura në figurat e mëposhtme (fig. 5.9).

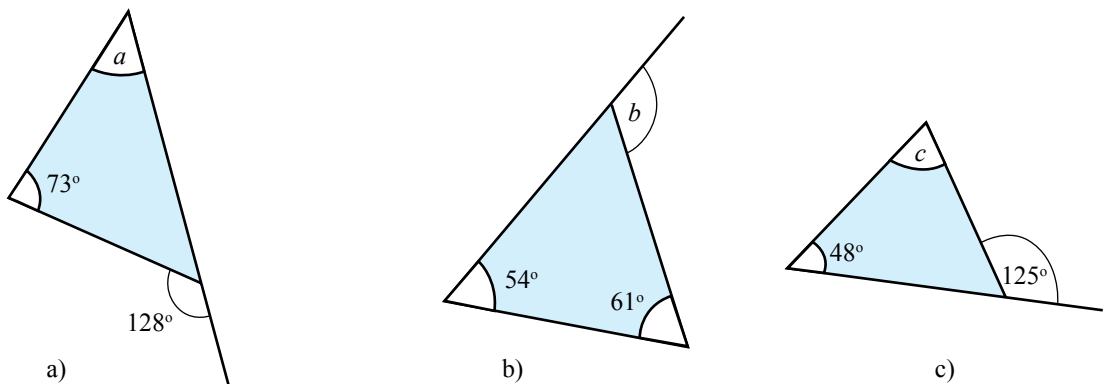


Fig. 5.9

5.7 Diagonalet e shumëkëndëshave

1. Cilët lloj shumëkëndëshash i kanë të gjitha diagonalet të barabarta?
2. Cilët katërkëndështa i kanë diagonalet pingule në mesin e tyre?
3. Cilët paralelograme i kanë diagonalet të barabarta midis tyre?
4. Cilët trapezë i kanë diagonalet të barabarta?
5. Gjeni numrin e diagonaleve të shumëkëndëshit të mysët që ka:
 - a) 10 brinjë;
 - b) 15 brinjë;
 - c) 20 brinjë.
6. Gjeni numrin e brinjëve të shumëkëndëshit të mysët që ka:
 - a) 5 diagonale;
 - b) 35 diagonale;
 - c) 20 diagonale;
 - d) 54 diagonale.
7. Pikëprerja e diagonaleve të një drejtkëndëshi i ka largesat 4 cm dhe 5 cm nga brinjët e tij. Gjeni perimetrin e drejtkëndëshit.

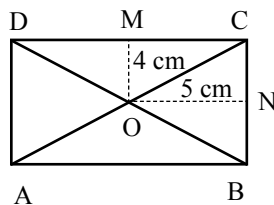


Fig. 5.10

8. Në paralelogramin ABCD (fig. 5.11) jepet $[BE] \perp [AD]$ dhe $[AE] \equiv [ED]$. Gjeni diagonalen $[BD]$ të paralelogramit, në qoftë se $AB = 8$ cm.

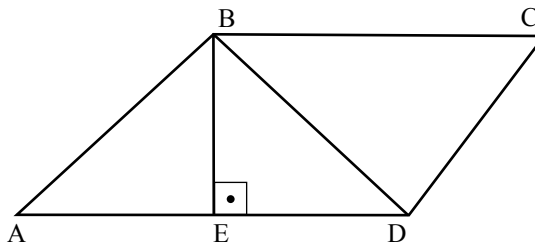


Fig. 5.11

5.8 Trapezi

1. A është e mundur që një trapez të ketë tri kënde të drejta? Arsyetoni.
2. Shuma e masave të dy këndeve të trapezit që ndodhen në bazën e madhe të tij është 144° , ndërsa njëri nga këndet në bazën e vogël e ka masën 110° . Gjeni masën e këndeve të trapezit.
3. Në figurën 5.12, katërkëndëshi ABCD është trapez. Jepet $m(\angle CAB) = 40^\circ$ dhe $DA = DC = a$. Gjeni masën e këndeve të trekëndëshit DAC.

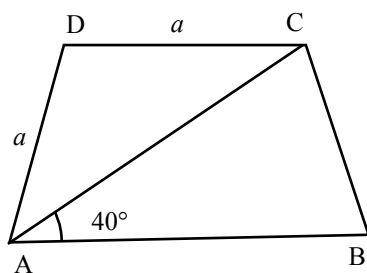


Fig. 5.12

4. Në figurën 5.13, ABCD është trapez kënddrejtë, në të cilin $m(\angle ABC) = 45^\circ$. Jepet $AD = DC = 10$ cm dhe $BC = 14$ cm. Gjeni perimetrin e trapezit.

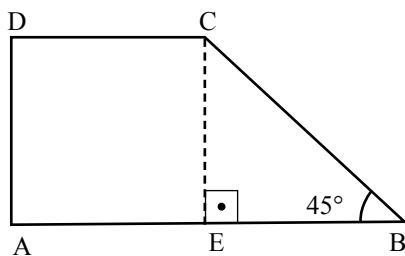


Fig. 5.13

5. Në një trapez dybrinjënjëshëm me baza 10 cm dhe 5 cm, perimetri është 29 cm. Gjeni brinjët anësore të trapezit.
6. Në figurën 5.14, ABCD është trapez dhe $[DE] \parallel [BC]$. Jepet $DC = 4$ cm dhe $P_{ADE} = 12$ cm. Gjeni perimetrin e trapezit.

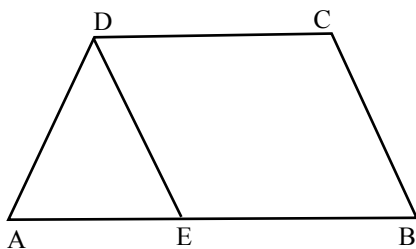


Fig. 5.14

5.9 Paralelogrami. Vetë të paralelogramit

1. Gjeni masat e këndeve të paralelogramit, në qoftë se njëri prej tyre është 46° më i madh se këndi tjetër.
2. Gjeni brinjët e paralelogramit, në qoftë se ato rrinë si $2 : 3$ dhe perimetri është 50 cm.
3. Në paralelogramin ABCD (fig. 5.15), AE është simetrale e këndit $\angle A$. Jepet $AB = 7$ cm dhe $AD = 12$ cm. Gjeni gjatësinë e segmenteve [BE] dhe [EC].

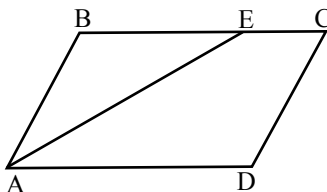


Fig. 5.15

4. Në figurën 5.16/a, b, c, ABCD është paralelogram. Gjeni elementet e panjohura x , y , z .

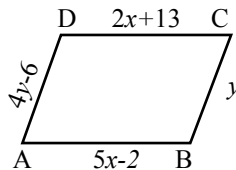
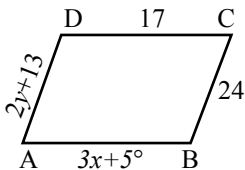
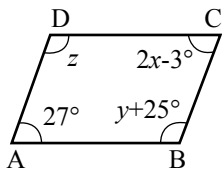


Fig. 5.16/a, b, c

5. Në paralelogramin ABCD, EF kalon nga pikëprerja O e diagonaleve të tij.

Tregoni që $[AE] \equiv [CF]$ dhe $[OE] \equiv [OF]$. (fig. 5.17)

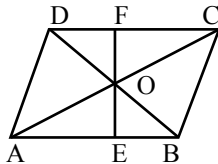


Fig. 5.17

6. Gjeni brinjët e një paralelogrami me perimetër 70 cm, në qoftë se njëra brinjë e tij është 6 herë më e madhe se brinja tjetër.

5.10 Drejkëndëshi. Rombi. Katrori

1. Në figurën 5.18, ABCD është katror me brinjë 3 cm, ndërsa BEC dhe AFD janë trekëndësha barabrinjës. Gjeni shumën e gjatësive të të gjitha segmenteve në figurë.

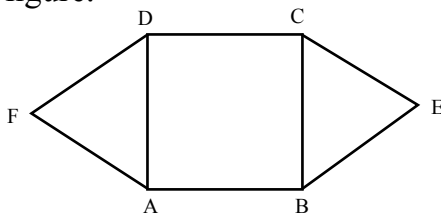


Fig. 5.18

2. Zgjidhni alternativën e duhur: V kur ajo është e vërtetë dhe G kur ajo është e gabuar.

	V	G
a) Diagonalet e paralelogramit janë të barabarta.	☐	☐
b) Këndet e kundërta të paralelogramit janë të barabarta.	☐	☐
c) Brinjët e njëpasnjëshme të paralelogramit janë të barabarta.	☐	☐
d) Diagonalet e drejtkëndëshit përgjysmojnë njëra-tjetrën.	☐	☐
e) Diagonalet e rombit janë të barabarta.	☐	☐
f) Diagonalet e rombit janë pingule.	☐	☐
g) Rombi është katror.	☐	☐
h) Diagonalet e rombit përgjysmojnë këndet e tij.	☐	☐
i) Këndet e kundërta të rombit janë të drejta.	☐	☐

3. Në figurën 5.19, ABCD është romb. Gjeni vlerën e x dhe y .

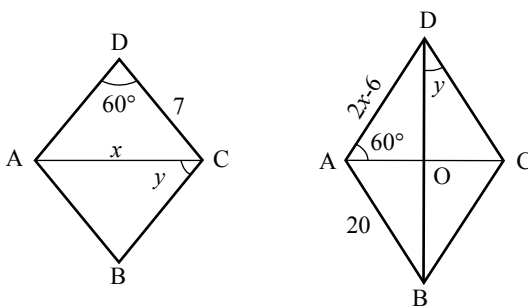


Fig. 5.19

4. Diagonalet e drejtkëndëshit priten nën këndin 60° . Gjeni gjatësitë e diagonaleve, në qoftë se brinja më e vogël e tij është 8 cm.

5. Në figurën 5.20, ABCD është drejtkëndësh. Gjeni x dhe y .

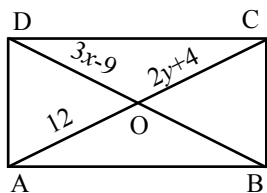


Fig. 5.20

6. Në figurën 5.21, ABCD është drejtkëndësh dhe M është mesi i brinjës BC. Jepet $m(\angle AMD) = 90^\circ$. Gjeni brinjët e drejtkëndëshit, në qoftë se perimetri i tij është 24 cm.

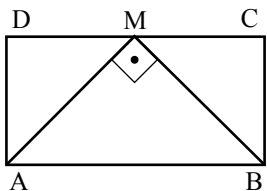


Fig. 5.21

7. Njëra brinjë e rombit formon me diagonalet e tij kënde që rrinë si 4 : 5. Gjeni këndet e rombit.
8. Në figurën 5.22, ABCD është romb dhe $[AH] \perp [DC]$. Jepet $DH = HC$. Gjeni masat e këndeve të rombit.

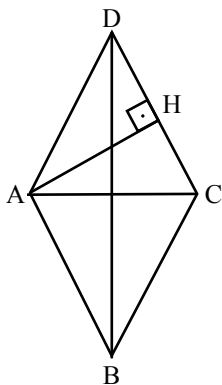


Fig. 5.22

9. Në drejtkëndëshin ABCD (fig. 5.23), masa e këndit $\angle OAB$ është 48° më i vogël se masa e këndit $\angle AOB$. Gjeni masat e këndeve të trekëndëshit AOB.

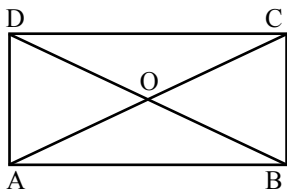


Fig. 5.23

6.1 Kuptimi i fuqisë

- Shkruani në trajtë fuqie numrat e vargut:
 - 2, 4, 8, 16, 32, 64;
 - 3, 9, 27, 81;
 - 5, 25, -125, 625.
- Plotësoni:
 - $2 \cdot 3^2$;
 - $(2 \cdot 3)^2$;
 - $2^2 \cdot 3^2$;
 - $-2 \cdot 3^3$;
 - $(-2 \cdot 3)^3$.
 - $(-2)^4 \cdot (-3)^3$
- Shkruani si fuqi me bazë 3:
 - $(9^2)^3 \cdot (27)^2 : (81)^4$;
 - $(27)^0 \cdot (9^2)^5 : (3^4)^2$.
- Një kopsht ka 4 parcela; në çdo parcelë ka 4 shkurre; në çdo shkurre ka 4 degë; në çdo degë ka 4 lule. Në sa lule të këtij kopshti mund të thithë nektar një bletë?
- Cili është numri më i madh që mund të shkruhet me 3 nënta:
 - 999;
 - 99^9 ;
 - $9 \cdot 9^9$;
 - 9^{9^9} ?
- Gjeni vlerën e nga barazimi:
 - $2^x = 8$;
 - $5^x = 125$;
 - $(-2)^x = 16$;
 - $(0,1)^x = 0,001$.
- Problemë e vjetër.
Nastradini kishte punësuar 7 punëtorë. Secili prej tyre kujdesej për 7 kasolle. Në çdo kasolle kishte 7 mace. Çdo mace kishte 7 këlyshë. Sa mace dhe këlyshë macesh kishte në shtëpinë e Nastradinit?
- Njehsoni vlerën e shprehjes:
 - $(2 \cdot 9^2 - 6^2 : 3) : 5 - (5^2 \cdot 3 - 2^6 - 4 \cdot 2) \cdot 3^2$.
 - $6 \cdot [(2 \cdot 3 - 1)^2 - 3 \cdot (2 \cdot 3^2 - 3 \cdot 5 - 1)^3]^5$.
- Nëse katrorin e një numri pozitiv e shumëzojmë me 3 dhe nga prodhimi i gjetur heqim 11, gjejmë numrin 37. Cili është numri fillestar?

6.2 - 6.3 Vetë të fuqive

1. Gjeni vlerën e x në barazimin:

$$\text{a) } (8^3)^x = 8^6; \quad \text{b) } (5^x)^3 = 5^{12}; \quad \text{c) } \left[\left(\frac{1}{2} \right)^3 \right]^6 = \left(\frac{1}{2} \right)^x.$$

2. Shkruani numrin e mëposhtëm si fuqi të një fuqie:

$$\text{a) } 4^{10}; \quad \text{b) } 5^{21};$$

$$\text{c) } (-0,3)^6; \quad \text{d) } x^6.$$

3. Një tren ka 2^4 vagonë mallrash. Secili prej tyre përmban 2^5 kuti me kokrra kafeje. Çdo kuti përmban 2^9 kokrra. Sa kokrra kafeje ka në tren?

4. Gjeni vlerën e fuqisë në dy mënyra:

$$\text{a) } (5 \cdot 2 \cdot 4)^2; \quad \text{b) } (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4)^2;$$

$$\text{c) } [(-2) \cdot (-1) \cdot (-4)]^3; \quad \text{d) } [-0,2 \cdot 3 \cdot 10]^2.$$

5. Njehsoni në dy mënyra:

$$\text{a) } \left(\frac{-0,81}{-0,9} \right)^2; \quad \text{b) } \left[\left(-\frac{4}{3} \right) \cdot \left(-2\frac{1}{4} \right) \right]^3.$$

6. Njehsoni vlerën e shprehjes:

$$\text{a) } (1 \cdot 2 \cdot 3)^2 + 20^2 : 4^2; \quad \text{b) } (1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5)^3 : 3^3 + \left(\frac{1}{2} \right)^3; \quad \text{c) } (1-3)^2 \cdot (1-3)^2.$$

7. Gjeni vlerën e x në barazimin:

$$\text{a) } 3^3 \cdot 2^3 \cdot 5^x = 30^3; \quad \text{b) } 6^4 \cdot x^4 = 24^4; \quad \text{c) } 2^x \cdot 7^x = 14^3.$$

8. Njehsoni shprehjet në dy mënyra:

$$\text{a) } \left(\frac{-12}{3} \right)^2; \quad \text{b) } \left(-\frac{25}{5} \right)^2; \quad \text{c) } \left(\frac{8}{-8} \right)^4; \quad \text{d) } (12 : 6)^3.$$

9. Paraqitni shprehjen $(8^4)^3 : (4^3)^2$ si një fuqi me bazë 2.

6.4 Trajta shkencore e shkrimit të numrit

1. Krahasoni:

- a) 1^5 me 5^1 ; b) 22^1 me 1^{22} c) 10^0 me 0^{10} ; d) 0^7 me 7^0 .

2. Të shkruhet numri 328 si një shprehje që përmban fuqi të dhjetës.

Zgjidhje

Shifra e qindësheve është 3, shifra e dhjetësheve është 2, shifra e njësheve është 8. Shkruajmë: $328 = 3 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 8 \cdot 1$ d.m.th. $328 = 3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 8 \cdot 1^0$.

3. Sipas mënyrës së paraqitur më sipër, shkruani si shprehje që përmban fuqi të dhjetës numrin:

- a) 71; b) 568; c) 2485; d) 76342.

4. Shkruani si prodhim të një numri natyror me një fuqi të dhjetës (apo me të anasjellën e një fuqie të tillë):

- a) largesën Tokë – Diell (150 milionë km);
b) masën e një elektroni (0,000 000 000 000 000 000 000 911 gram);
c) rrezen e Tokës në ekuator (6378 km);
d) largesën Tokë-Proksima e Centariumit (ylli më i afërt) (22 000 000 000 000 km).

5. Shprehni, duke përdorur fuqi të dhjetës (apo të anasjellat e tyre):

- a) numrin e milimetrave në 1 km;
b) numrin e milimetrave katrorë në një sipërfaqe 100 m²;
c) largesën e Jupiterit nga Dielli (770 000 000 km);
d) rrezen e bërthamës së një atomi (0,000 000 000 0003 cm).

6. Gjeni vlerën e shprehjes $x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x$ për vlerën e x :

- a) -1; b) 0; c) 10.

7. Gjeni vlerën e x nga barazimi:

- a) $10^x = 4 \cdot 5^2$; b) $\frac{1}{2} \cdot 10^x = 4 \cdot 125$.

8. Uji rrjedh nga rubineti me shpejtësi 0,4 m³/s. Sa kohë duhet për të mbushur një rezervuar me vëllim $1,2 \cdot 10^3$ m³?

6.5 Rrënja katrore e numrave jonegativë

- Radhitni nga më i vogli te më i madhi:
 a) $\sqrt{36}$, 36, 4, $\sqrt{9}$; b) $\sqrt{400}$, $\sqrt{100}$, 19, 15.
- Një dhomë e madhe katrore ka syprinë 144 m^2 .
 a) Gjeni gjatësinë e një brinje.
 b) Sa m dekor druri duhen vënë përqark asaj?
 c) Nëse një shufër druri është 2,5 m e gjatë, sa shufra të tilla duhen?
- Cilët numra të plotë kanë rrënjë katrore midis 1 dhe 20? Si e gjeni?
- Shkruani dy numra natyrorë midis të cilëve të ndodhet numri:
 a) $\sqrt{5}$; b) $\sqrt{18}$; c) $\sqrt{31}$; d) $\sqrt{90}$.
- A është e vërtetë fjalia: “Rrënja katrore e shumës së dy numrave jonegativë është e barabartë me shumën e rrënjëve katrore të këtyre numrave”?
- Në formulën $L = 2 \cdot \sqrt{\frac{a}{k}}$, gjeni vlerën e L në trajtë standarde, nëse $a = 4,5 \cdot 10^{12}$ dhe $k = 5 \cdot 10^7$.
- Zgjidhni në bashkësinë e numrave jonegativë ekuacionin:
 a) $x^2 = 1600$; b) $x^2 = 0,009$; c) $x^2 = 4^0 \cdot 2^4$.
- Gjeni vlerën e shprehjes duke kryer veprimet sipas radhës. Kontrolloni përgjigjen tuaj me anë të kalkulatorit.
 a) $4 \cdot (\sqrt{121} - 4)$; b) $9^2 - (\sqrt{16} + 16)$; c) $(3^2 + \sqrt{4})^2$;
 d) $(20 - 5 \cdot 3)^3$; e) $(3^3 + 3^3):6$; f) $\sqrt{4} + \sqrt{16} - 2$.
- Perioda e lavjerrësit të thjeshtë jepet nga formula $T = 2\pi \cdot \sqrt{\frac{\ell}{g}}$. (ℓ – gjatësia e lavjerrësit, g – nxitimi i rënies së lirë).
 Gjeni T kur $\ell = 0,65 \text{ m}$, duke marrë $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ dhe $\pi = 3,142$.

7.1 Kuptimi i raportit

- Sipas të dhënave të mëposhtme, krijoni dy raporte. Në çdo rast, sqaroni kuptimin e madhësisë që formohet dhe tregoni njësinë me të cilën matet ajo:
 - Për 3 orë Mira lexoi 36 faqe.
 - Me 50 euro u blenë 2 m mëndafsh.
 - Duke bërë 10 hapa, Gimi eci 4 m.
 - Printeri shtypi 30 faqe për 3 minuta.
- Aliazhi prej plumbi dhe kallaji përmban 1,52 kg plumb dhe 0,76 kg kallaj.
 - Në ç'raport janë marrë plumbi dhe kallaji?
 - Ç'pjesë të masës së aliazhit përbën kallaji?
- Sasinë e parave të dhëna nga prindërit, tre vëllezër e ndanë duke marrë: i pari 40% të parave, i dyti 35% të parave dhe i treti pjesën që mbeti. Sa është raporti i sasisë së parave:
 - të të parit me të të dytin;
 - të të tretit me gjithë sasinë e parave të dhëna nga prindërit?
- Sasinë e fletoreve të blera, vëllai me motrën e ndanë në mënyrë të tillë që motra mori 3 herë më tepër se vëllai. Gjeni:
 - ç'pjesë të sasisë së fletoreve mori motra?
 - ç'pjesë të sasisë së motrës mori vëllai?
- Për lyerjen e dyerve dhe dritareve u përdorën 6,4 kg ngjyrë, sasi që është sa $\frac{4}{7}$ e gjithë sasisë së ngjyrës që ndodhej në shtëpi. Sasia e ngjyrës që ishte në shtëpi ishte sa $\frac{4}{7}$ e sasisë që u ble në fillim të vitit. Sa kg ngjyrë u ble në fillim të vitit?
- Brinja e një kubi është 10 cm, kurse brinja e një kubi tjetër është 5 cm. Gjeni raportin:
 - e syprinave të përgjithshme të kubeve;
 - e vëllimeve të tyre.
- Drini dhe Dritani janë shahistë. Drini, nga 18 ndeshje, fitoi 7, kurse Dritani, nga 12 ndeshje, fitoi 5. Cili ka arritur rezultat më të mirë?

7.2 Zbatime të raportit

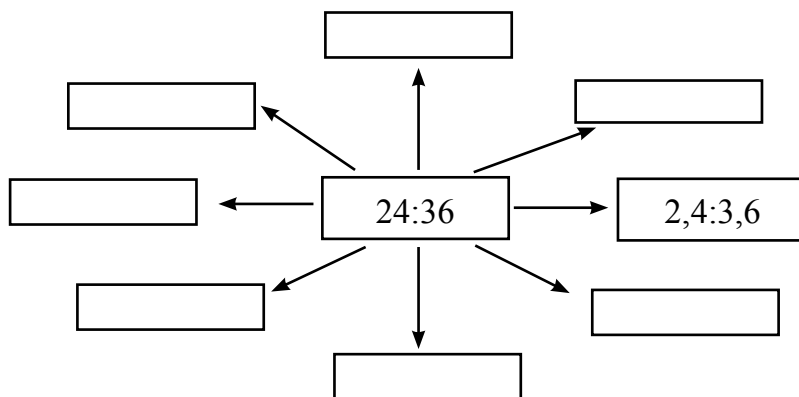
1. Janë dhënë segmentet e njëpasnjëshme [AC] dhe [CB].
Dihet që raporti $AC : AB = 3 : 5$. Me sa është i barabartë raporti i gjatësisë:
a) $AC : CB$; b) $CB : AB$?
2. Nga 250 fara të mbjella, 10 u thanë. Gjeni sa për qind e farave ka mbirë?
3. Largesën midis qyteteve, makina e bëri për 3 orë. Orën e parë ajo përshkoi një të katërtën e largesës, kurse orën e dytë përshkoi një të tretën. Gjeni raportin e rrugëve të përshkuara në orën e parë dhe në orën e tretë.
4. Me ndihmën e makinës llogaritëse, gjeni raportin e numrit 9,729 (0,0912) me 84,6 (36,48). Shprehni këtë raport në përqindje.
5. Nga syprina 327 ha, u mbollën 225 ha. Sa është (në përqindje) raporti i pjesës së pambjellë me syprinën e përgjithshme?
6. Për plehërimin e perimeve dhe drurëve frutorë u përdor $\frac{2}{3}$ e sasisë prej 18 kv të plehut kimik. Për plehërimin e perimeve u harxhua $\frac{3}{4}$ e sasisë së plehut të përdorur. Sa kv pleh u përdorën për drurët frutorë?
7. Në tri kuti ka sfera që ndryshojnë vetëm prej ngjyrës. Në kutinë e parë ka 30 sfera, nga të cilat 24 sfera janë të kuqe. Në të dytën dhe në të tretën, që kanë përkatësisht 50 dhe 100 sfera, numri i sferave të kuqe është përkatësisht 25 dhe 40. Nga secila kuti, pa parë në to, nxirret nga një sferë. Në cilën kuti ka më tepër të ngjarë të dalë sferë e kuqe?
8. Në kopshtin zoologjik ka 110 zogj (papagaj, kanarina dhe dallëndyshe). Raporti i numrit të papagajve ndaj dallëndysheve është $5 : 4$, kurse raporti i numrit të dallëndysheve ndaj kanarinave është $2 : 1$. Sa papagaj ka në këtë kopsht?
9. Në një kuti ndodhen sfera të kuqe dhe të bardha në raportin 8:3. Sfera të kuqe janë 30 më shumë se sfera të bardha. Gjeni numrin e sferave të secilës ngjyrë.

7.3 Shprehja e raportit në përqindje

1. Në testimin në lëndën e matematikës për klasat e shtata, ndër 150 nxënës, 18 prej tyre morën notën 10 dhe 66 nxënës morën notën 9. Sa për qind e nxënësve u vlerësuan me nota më të ulëta se 9?
2. Gjatë zgjedhjeve në qytetin A, nga 21 mijë zgjedhës votuan 13 mijë, kurse në qytetin B, nga 19 mijë zgjedhës votuan 11 mijë. Në cilin qytet ka qenë më e mirë pjesëmarrja në votime?
3. Në shtator, një aksion kishte vlerën 250 euro, kurse në tetor vlera e tij u bë 200 euro. Me sa për qind u ul vlera e aksionit?
4. Një apartament që, në vitin 2000 shitej për 50 000 euro, në vitin 2005 u shit për 70 000 euro. Me sa për qind u rrit çmimi i apartamentit?
5. Çmimi i librit shkollor u ul 10%. Sa kushton tani një libër, që më parë kushtonte 4,50 euro?
6. Largesia midis dy qyteteve është 96 km. Orën e parë, autobusi përshkoi 30 km, kurse orën e dytë 42 km. Ç'përqindje e rrugës i ka mbetur për të përshkuar?
7. Në një enë u hodhën 240 g ujë dhe 10 g kripë. Pas ca kohe, 50 g ujë avulloi. Gjeni përqindjen e përmbajtjes së kripës në tretësirë a) në fillim; b) pas avullimit.
8. Në një depo kishte grurë, misër dhe tërshërë. Gruri përbënte 64% të drithit, kurse tërshëra 16% të drithit. Në trenin e mallrave ngarkuan gjithë grurin dhe misrin. Ç'përqindje të ngarkesës së trenit përbënte gruri?
9. Autobusi e bëri rrugën për tri orë. Orën e parë, ai përshkoi 40% të rrugës, orën e dytë 60% të rrugës së mbetur. Dihet që orën e tretë, autobusi bëri 40 km më pak se orën e dytë. Gjeni sa km ishte gjatësia e rrugës.

7.4 Pärpjesëtimet

- 1.** Duke përdorur barazimin e vërtetë $4 \cdot 9 = 0,2 \cdot 180$, formoni katër përpjesëtime.
- 2.** A mund të formoni përpjesëtime me numrat e dhënë:
a) 6, 9, 10, 15; **b)** 12, 22, 30, 65?
- 3.** Zgjidhni ekuacionin $\frac{2,25}{1,5} = \frac{x}{\frac{3}{4}}$.
- 4.** Zgjidhni ekuacionin:
a) $x : 103,2 = 11,2 : 11,2$; **b)** $\frac{1}{4}x : 5 = 32 : 1,6$; **c)** $b : \frac{13}{3} = \frac{6}{7} : \frac{24}{28}$.
- 5.** Zgjidhni ekuacionin:
a) $\frac{33,9}{x} = \frac{3,81}{12,70}$; **b)** $\frac{6,15}{3} = \frac{14x}{8,4}$; **c)** $\frac{1,8}{x} = \frac{27}{12}$.
- 6.** A është i vërtetë përpjesëtimi:
a) $2,04 : 0,06 = 2,72 : 0,08$; **b)** $0,0112 : 2,8 = 0,204 : 5,1$?
- 7.** Cilin numër duhet t'i shtojmë numëruesit dhe emëruesit të thyesës $\frac{5}{13}$, që të merret thyesa $\frac{1}{2}$?
- 8.** Plotësoni diagramin me raporte të barabarta me raportin e dhënë.



7.5 Vetë të tjera të përpjesëtimeve

- a) Shqyrtoni nëse është përpjesëtim barazimi $\frac{35}{21} = \frac{10}{6} \left(\frac{0,8}{2,4} = \frac{1,8}{4,5} \right)$.

b) Shkruani përpjesëtimet që krijohen prej tij, duke zbatuar vetitë që njihni.
- Gjeni të mesmin përpjesëtimor të numrave:

a) 5 dhe 0,2; b) 2 dhe 50; c) $\frac{8}{3}$ dhe $\frac{3}{2}$.
- Shkruani:

a) dy përpjesëtime, ku kufiza e parë dhe e dytë të jenë 7 dhe 2;

b) dy përpjesëtime, ku kufiza e tretë dhe e katërt të jenë 12 dhe 9;

c) dy përpjesëtime, në të cilat kufizat paraardhëse të jenë 3 dhe 5;

d) dy përpjesëtime, në të cilat kufizat e brendshme të jenë $\frac{2}{3}$ dhe $\frac{4}{5}$.
- Kontrolloni barazimin dhe nxirrni prej tij disa përpjesëtime:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{9}$; b) $8 \cdot \frac{2}{3} = \frac{160}{7} \cdot \frac{7}{30}$.
- Është dhënë përpjesëtimi $a : b = c : d$. Cili nga barazimet e mëposhtme është i vërtetë:

a) $a \cdot b = c \cdot d$; b) $(a + b) : c = (c + d) : a$;

c) $a : c = b : d$; d) $(a - b) : c = (c - d) : a$.
- 5 buldozerë e pastruan një shesh për 210 minuta. Për sa kohë do ta pastronin këtë shesh 7 buldozerë?
- Për përgatitjen e gjellës, për çdo 100 g mish duhen 60 g perime. Sa perime duhen marrë për të përgatitur 960 g gjellë?
- Nga 21 kg fara luledielli merren 5,1 kg vaj. Sa vaj do të merret prej 3,5 kg farash të tilla?

7.6 Gjetja e kufizës së panjohur në një përpjesëtim. Rregulla e treshit

1. Gjeni kufizën e panjohur në përpjesëtimin:

a) $\frac{9}{2} : \frac{2}{10} = x : \frac{8}{7};$

b) $\frac{19}{50} : x = \frac{19}{4} : \frac{15}{8};$

c) $\frac{2}{5} : x = \frac{8}{9} : \frac{10}{3}.$

2. Zgjidhni ekuacionin për të gjetur kufizën e panjohur të përpjesëtimin:

a) $0,2 : (x - 2) = \frac{1}{2} : \frac{5}{2};$

b) $\frac{8}{3} : 0,24 = \frac{16}{9} : (x + 0,06).$

3. Duke përdorur vetinë për shumën (ndryshesën) e kufizave, zgjidhni ekuacionin:

a) $\frac{46 - x}{x} = \frac{15}{8};$

b) $\frac{6 + x}{x} = \frac{20}{15} \quad (x \neq 0).$

4. Për 3,2 kg mollë u paguan 15 euro. Sa duhet paguar për 1,5 kg të këtij malli?

5. Nga blirët e mbjellë në qytet, u vu re që mbinë 95% e tyre. Sa blirë janë mbjellë, kur dihet që kanë mbirë 57?

6. Agimi lexoi për 4 ditë 68 faqe të një libri. Duke lexuar me të njëjtin ritëm, për sa ditë do ta mbarojë librin, që ka 170 faqe?

7. Dy drejtkëndësha kanë të njëjtën syprinë të sipërfaqes. Njëri prej tyre ka gjatësinë 3,6 m dhe gjerësinë 2,4 m. Sa është gjerësia e drejtkëndëshit të dytë, duke ditur se gjatësia e tij është 4,8 m?

8. Me 2 euro u blenë 4 kg domate. Sa domate mund të blejmë me këtë sasi eurosh, nëse çmimi rritet me 20%?

9. Në laboratorin e kimisë, për të bërë një eksperiment, u përzje acid dhe ujë në raportin 2:3. Gjeni sa acid dhe sa ujë nevojiten për të përgatitur 585 ml përzjerje.

10. Ngjyra gri formohet nga përzjerja e ngjyrës së bardhë me ngjyrën e zezë në raportin 13:5. Gjeni sa ngjyrë e bardhë është përdorur, nëse për të formuar ngjyrën gri janë përdorur 32 litra ngjyrë e zezë.

7.7. Varësia në përpjesëtim të drejtë

1. Duke lëvizur me shpejtësi konstante, treni përshkoi 60 km për 2 orë. Çfarë rruge do të bëjë ai për 5 orë?
2. Për të blerë disa lapsa u shpenzuan 8 euro. Sa euro duhen shpenzuar për të blerë një sasi 2 herë më të madhe (2 herë më të vogël) lapsash?
3. Çiklisti përshkon 36 km rrugë për disa orë.
 - a) Sa km rrugë do të përshkojë për të njëjtën sasi orësh këmbësori që udhëton me shpejtësi 3 herë më të vogël?
 - b) Sa km rrugë do të përshkojë gjatë kësaj kohe motoçiklisti që ka shpejtësi 5 herë më të madhe se shpejtësia e çiklistit?
4. Cila lloj varësie ekziston ndërmjet:
 - a) çmimit të lapsit dhe kostos për blerjen e disa lapsave?
 - b) sasisë së lapsave të njëllotë dhe kostos për blerjen e disa lapsave?
 - c) sasisë së lapsave të blerë dhe çmimit të lapsave të blerë me një sasi të caktuar parash?
5. Çfarë lloj varësie ekziston midis:
 - a) shpejtësisë së lëvizjes dhe rrugës së përshkuar?
 - b) kohës së lëvizjes dhe rrugës së përshkuar duke lëvizur me shpejtësi konstante?
 - c) kohës së lëvizjes dhe shpejtësisë gjatë përshkimit të një rruge të caktuar?
6. Për 3 orë, një tren përshkoi 240 km. Sa km përshkoi ai gjatë 2 orëve të para të udhëtimit, duke lëvizur me shpejtësi konstante?
7. Për të bërë reçel qershie, për 6 kg qershi duhen 4 kg sheqer. Sa kg sheqer duhen për të bërë reçel 12 kg qershi?
8. Në 4000 g tretësirë përmbahen 80 g kripë. Sa kripë përmbahet në 200 g të kësaj tretësire?

7.8. Paraqitja e objekteve me shkallë zvogëlimi apo zmadhimi

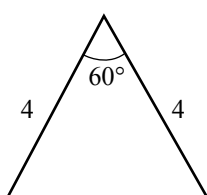
1. Në një skicë me shkallë $1 : 3$, gjatësia e detalit u paraqit me një segment me gjatësi 2,4 cm. Me sa do të paraqitet gjatësia e këtij detali në skicën me shkallë $2 : 1$?
2. Nëse duam që dhomën me përmasa 4×5 m, ta paraqesim në skicë me një drejtkëndësh me njërin përmasë 20 cm, çfarë shkalle duhet të ketë skica?
3. Një segmenti rrugor me gjatësi 3 km në Tokë, në hartë i përgjigjet një segment me gjatësi 4,5 cm.
 - a) Me ç'segment do të paraqitet në hartë largesa, që në Tokë është 10 km?
 - b) Sa është largesa në Tokë midis dy pikave, që largesën në hartë e kanë 1,8 cm?
4. Në hartën me shkallë $1:200\ 000$, një pjesë e autostradës paraqitet me një segment 20 cm të gjatë. Për sa kohë do ta përshkojë këtë pjesë të autostradës helikopteri, që fluturon me shpejtësi 100 km/orë?
5. Largesa midis dy qyteteve është 200 km. Sa do të jetë largesa midis paraqitjeve të tyre në hartë, nëse shkalla e hartës është:
 - a) $1:200\ 000$;
 - b) $1:1\ 000\ 000$?
6. Plani i një dhome paraqitet me një drejtkëndësh me përmasa 40 mm me 31 mm. Shkalla e planit është $1:200$. Gjeni përmasat reale të dhomës.
7. Plani i një drejtkëndëshi është një drejtkëndësh me përmasa 12 cm me 6 cm. Gjeni shkallën e planit nëse gjatësia reale e drejtkëndëshit është 360 m. Gjeni gjerësinë reale të drejtkëndëshit.
8. A mund të paraqitet plani i një godine, me bazë drejtkëndore, me gjatësi 50 m dhe gjerësi 20 m, në fletën e fletores suaj, nëse përdoret shkalla $1:50$? Nëse jo, çfarë shkalle mendoni se mund të përdoret?

8.1 Përsëritje mbi njësité e matjes së gjatësisë e të syprinës

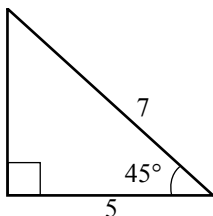
- Ktheni në njësité përkatëse:
 - $1,2 \text{ m} = \dots\dots\text{cm};$
 - $2,7 \text{ km} = \dots\dots\text{m};$
 - $34 \text{ dm} = \dots\dots\text{m} = \dots\dots\text{cm};$
 - $16,21 \text{ m} = \dots\dots\text{cm} = \dots\dots\text{dm} = \dots\dots\text{km}.$
- Kryeni veprimet:
 - $3 \text{ m } 5 \text{ cm} + 2 \text{ m } 7 \text{ cm};$
 - $4 \text{ m } 4 \text{ dm} + 5 \text{ m } 8 \text{ cm};$
 - $22 \text{ m } 8 \text{ cm} + 17 \text{ cm } 5 \text{ mm};$
 - $3 \text{ dm } 45 \text{ mm} + 5 \text{ dm } 67 \text{ mm}.$
- Gjeni perimetrin e paralelogramit me brinjë $a = 3,2 \text{ dm}$ dhe $b = 2,8 \text{ dm}$. Përfundimi të shprehet në dm; cm dhe m.
- Një kopsht në formë drejtkëndëshi ka gjerësinë $b = 28,2 \text{ m}$. Gjatësia e tij është $10,3 \text{ m}$ më e vogël se dyfishi i gjerësisë. Kopshti do të rrethohet me tri rreshta tel. Sa tel do të përdoret?
- Rruga Tiranë–Lushnjë është $90,8 \text{ km}$, ndërsa rruga Lushnjë–Vlorë është $19,1 \text{ km}$ më pak. Sa është gjatësia e rrugës Tiranë–Vlorë, e cila kalon nëpër Lushnjë?
- Ktheni në njësité përkatëse:
 - $220 \text{ m}^2 = \dots\dots\text{dn};$
 - $1880 \text{ m}^2 = \dots\dots\text{dn};$
 - $120 \text{ cm}^2 = \dots\dots\text{m}^2;$
 - $1,7 \text{ ha} = \dots\dots\text{dn} = \dots\dots\text{m}^2.$
- Përmasat e fushës së futbollit janë $100 \text{ m} \times 60 \text{ m}$, ndërsa të fushës së volejbollit janë $22 \text{ m} \times 12 \text{ m}$. Sa herë më e madhe është fusha e futbollit nga ajo e volejbollit?
- Dy parcela kanë formë drejtkëndëshi. E para ka përmasat $38,4 \text{ m}$ dhe $22,5 \text{ m}$, ndërsa parcela e dytë ka syprinë 2 herë më të vogël. Gjeni gjerësinë e parcelës së dytë, në qoftë se gjatësia e saj është 30 m .

8.2. Perimetri i shumëkëndëshit

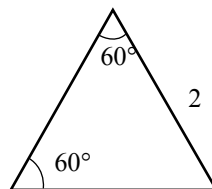
1. Gjeni perimetrat e trekëndëshave të paraqitur në figurën 8.1/a, b, c.



a)



b)



c)

Fig.8.1

2. Një katror dhe një gjashtëkëndësh i rregullt kanë perimetra të barabartë. Gjeni:

- a) Brinjën e katrorit, në qoftë se brinja e gjashtëkëndëshit të rregullt është 10 cm.
b) Brinjën e gjashtëkëndëshit të rregullt, në qoftë se brinja e katrorit është 12 cm.

3. Gjeni perimetrin e katërkëndëshit ABCD (fig. 8.2).

4. Një trekëndësh barabrinjës e ka brinjën 17 cm. Me sa cm duhet zmadhuar brinja e tij, në mënyrë që perimetri i trekëndëshit të ri të jetë 132 cm?

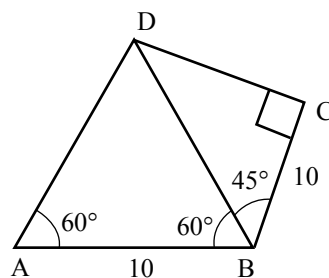


Fig. 8.2

5. Lartësia e një drejtkëndëshi është sa 65% e bazës së tij. Shuma e bazës me lartësinë është 66 cm. Gjeni bazën, lartësinë dhe perimetrin e drejtkëndëshit.
6. Eltoni ka një tel me gjatësi 56,2 cm. A mundet që ai ta ndërtojë modelin e paraqitur në figurën 8.3, në qoftë se secila nga brinjët e kësaj figure është 4,5 cm? Në qoftë se po, sa tel i tepron atij?

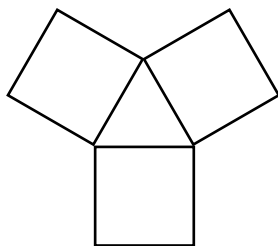


Fig. 8.3

8.3 Perimetri i rrethit

1. Gjeni perimetrin e rrethit në qoftë se diametri i tij është:
a) 5 cm; b) 12 cm.
2. Gjeni diametrin e rrethit në qoftë se perimetri i tij është:
a) 31,4 cm; b) 28,26 cm; c) 6π cm.
3. Perimetri i një rrethi është 25,12 cm. Me sa cm duhet të rritet rrezja, në mënyrë që perimetri i rrethit të ri të bëhet 47,1 cm?
4. Perimetri i një rrethi është 40,82 cm. Me sa cm duhet të rritet perimetri, në mënyrë që rrezja e tij të jetë 80% më e madhe se rrezja e rrethit të parë?
5. Me një tel me gjatësi 1 m, Beni do të ndërtojë një rreth me rreze 15,5 cm. Sa tel i tepron Benit?
6. Gjeni gjatësinë e figurës 8.4 të përbërë prej një gjysmërrethi me diametër 8 cm dhe diametrit përkatës.
7. Në figurën 8.5, perimetri i katrorit është 36 cm. Gjeni perimetrin e rrethit.
8. Gjeni perimetrin e unazës së paraqitur në figurën 8.6, në qoftë se jepet:
a) $R_1 = 8$ cm dhe $R_2 = 12$ cm;
b) $R_1 = 10$ cm dhe $R_2 = 1,5 R_1$;
c) $R_2 = 20$ cm dhe $R_1 = R_2 - 4$ cm.

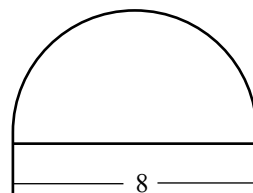


Fig. 8.4

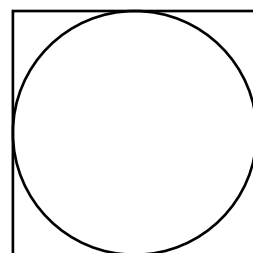


Fig. 8.5

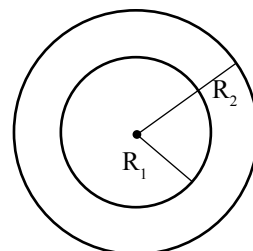


Fig. 8.6

8.4 - 8.5 Teorema e Pitagorës. Teorema e anasjellë

1. Duke ditur që a , b , c përfaqësojnë masat në cm përkatësisht të hipotenuzës dhe kateteve të një trekëndëshi kënddrejtë, plotësoni tabelën:

a	b	c
	12	9
13	5	
37		12

2. Një shkallë me gjatësi 7,61 m mbështetet në tokë në largësinë 0,39 m nga një mur. Në çfarë lartësie arrin shkalla?
3. Një barkë duhet të kalojë nga njëra anë në tjetrën e një lumi të gjerë 104 m. Për shkak të rrjedhës, barka ecën pjerrtas duke përshkuar 130 m dhe duke arritur në një pikë C (fig. 8.7). Sa është largësia midis pikave B dhe C?

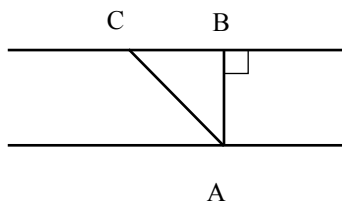


Fig. 8.7

4. Një këmbësor shkon nga pika A në pikën C duke ndjekur rrugët pingule AB, BC si në figurën 8.8. Nëse $AB = 80$ m dhe $BC = 192$ m, sa metra më pak do të përshkonte, nëse do të përshkonte rrugën e drejtë nga A në C?

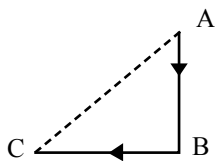


Fig. 8.8

5. Në një trekëndësh kënddrejtë, një katet është sa $\frac{3}{4}$ e tjetrit dhe hipotenuza është 55 cm. Gjeni syprinën e trekëndëshit.
6. Një trekëndësh kënddrejtë ka një katet 72 dm. Duke ditur që kateti tjetër është sa $\frac{4}{5}$ e hipotenuzës, gjeni syprinën dhe perimetrin e trekëndëshit.

7. Këmba M e pingules së hequr nga kulmi E i trekëndëshit EKL mbi brinjën $[KL]$ ndodhet ndërmjet pikave K dhe L . Jepen $EM = 2$ cm, $EK = 2,9$ cm dhe $EL = 10,1$ cm. Gjeni syprinën e trekëndëshit.

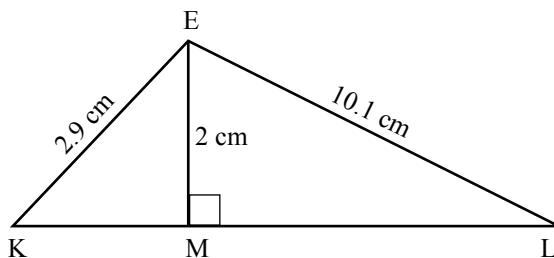


Fig. 8.9

8. Tregoni nëse trekëndëshi me brinjët e dhëna më poshtë është kënddrejtë:
 a) 2, 4, 5; b) 33, 44, 55; c) 15, 20, 25; d) 7, 8, 9.
9. Tregoni natyrën e trekëndëshit me tri brinjë të dhëna dhe më pas gjeni lartësinë mbi brinjën më të madhe.
 a) 9, 12, 15; b) 27, 36, 45; c) 6, 8, 10.
10. Në trekëndëshin MNP janë dhënë gjatësitë $MN = 20$ m, $NP = 24$ m dhe lartësia e hequr mbi brinjën MN është 12 cm. Gjeni gjatësinë e lartësinë e hequr mbi brinjën NP (fig. 8.10).

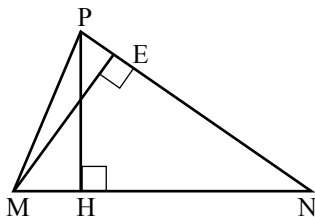


Fig. 8.10

11. Në trekëndëshin ABC (fig. 8.11) jepen gjatësitë e brinjëve $AC = 15$ cm dhe $BC = 20$ cm. Gjeni gjatësitë AB , AH , BH dhe HC .

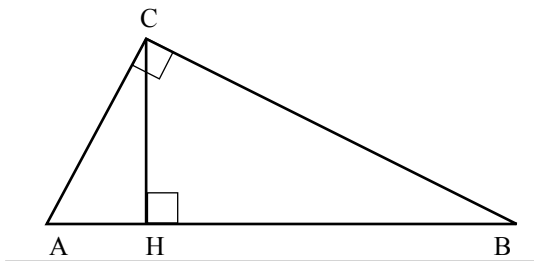


Fig. 8.11

8.6 Zbatime të teoremës së Pitagorës

1. Në trekëndëshin dybrinjënjëshëm, baza është 6 m, kurse lartësia 4 m. Gjeni largësinë e kulmit B të trekëndëshit nga brinja anësore [AC]. (fig. 8.12)

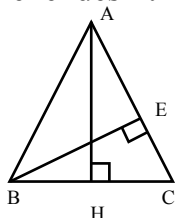


Fig. 8.12

2. Një trekëndësh kënddrejtë ka një kënd të ngushtë 30° . Njihsoni syprinën dhe perimetrin e tij, duke ditur që kateti përballë këtij këndi është 5 cm.
3. Syprina e një trekëndëshi dybrinjënjëshëm është 1080 cm^2 dhe lartësia është 45 cm. Gjeni perimetrin e trekëndëshit.
4. Hipotenuza e një trekëndëshi kënddrejtë është 18 cm. Njihsoni syprinën e trekëndëshit nëse një kënd i ngushtë është:
 - a) 45° ;
 - b) 60° .
5. Skajet e dy diametrave pingulë shërbejnë si kulme të një katrori të brendashkruar në rreth. Gjeni syprinën e katrorit nëse rrezja e rrethit është 84 cm.
6. Një trekëndësh barabrinjës ka të njëjtin perimetër me një drejtkëndësh me diagonale 90 cm dhe njëren brinjë 72 cm. Gjeni lartësinë e trekëndëshit barabrinjës.
7. Një trekëndësh barakrahës ABC ka një kënd 120° dhe secila nga brinjët kongruente është 48 cm. Gjeni syprinën dhe lartësinë e trekëndëshit. (fig. 8.13)

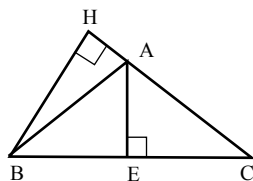


Fig. 8.13

8.7 Përsëritje. Kuptimi mbi syprinën. Syprina e drejtkëndëshit

1. Perimetri i një fushe katrore është 160 m. Një fushë tjetër në formë drejtkëndëshi ka po atë perimetër, kurse syprinën e ka sa $\frac{15}{16}$ të syprinës së fushës së parë. Gjeni përmasat e fushës së dytë.
2. Një pasqyrë, së bashku me kornizën e saj, është 105 cm e gjerë dhe 60 cm e lartë, kurse vetë korniza është 4 cm e gjerë. Sa është syprina e vetë pasqyrës?
3. Kërkohet të mbillet me bar një pjesë terreni në formë drejtkëndëshi me përmasa 75 m; 60 m. Duke ditur që duhet një kg farë bari për të mbjellë 36 m^2 dhe çmimi i farës është 15 euro/kg, gjeni sa do të kushtojë mbjellja.
4. Në një drejtkëndësh, perimetri është 128 cm dhe baza është sa $\frac{8}{5}$ e lartësisë. Gjeni syprinën e drejtkëndëshit.
5. Një kopsht në formë drejtkëndëshi ka një syprinë 2800 m^2 . Në qendër të tij ndodhet një lulishte drejtkëndëshe që ka si përmasa 52 m dhe 24 m. Gjeni syprinën e pjesës së kopshtit në të cilën mund të luhet.
6. Diferenca e përmasave të një drejtkëndëshi është 57 cm dhe baza është dy herë më e madhe se lartësia. Gjeni perimetrin e një drejtkëndëshi me të njëjtën syprinë, baza e të cilit është 36 cm.
7. Për të shtruar një dhomë drejtkëndëshe duhen 520 pllaka drejtkëndëshe me përmasa 20 cm, 25 cm. Njihsoni perimetrin e dhomës, duke ditur që përmasat e saj rrinë si 8 : 13.
8. Perimetri i një drejtkëndëshi me gjatësi 3,5 herë më të madhe se gjerësia e tij është 72 cm. Gjeni syprinën e drejtkëndëshit.

8.8 Syprina e paralelogramit dhe e trekëndëshit. Syprina e shumëkëndëshit të rregullt

1. Gjeni lartësinë e rombit me brinjë 10 cm dhe diagonale 12 cm dhe 16 cm.
2. Gjatësia e një drejtkëndëshi është 3,5 herë më e madhe se gjerësia e tij. Ndryshimi i tyre është 20 cm. Gjeni syprinën e drejtkëndëshit.
3. Perimetri i një drejtkëndëshi është 60 cm, ndërsa perimetri i gjysmës së tij është 42 cm. Gjeni syprinën e drejtkëndëshit.
4. Një parcelë ka formë drejtkëndëshi me gjatësi 2,5 herë më të madhe se gjerësia. Gjatësia e kufijve të saj (perimetri) është 490 m. Sa kv shalqi merren nga kjo parcelë, në qoftë se nga 1 dynym tokë merren 30 kv shalqi?
5. Një fushë me përmasa 40 m x 25 m është rrethuar nga një lulishte me gjerësi 2 m (fig. 8.14). Gjeni syprinën e lulishtes.

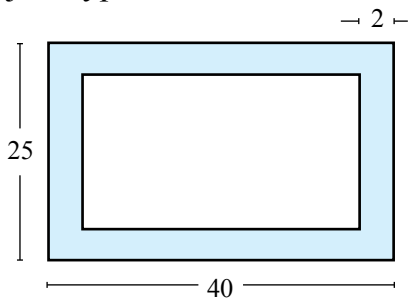


Fig. 8.14

6. Katrori dhe drejtkëndëshi kanë syprina të barabarta. Brinja e katrorit është dy herë më e madhe se gjerësia e drejtkëndëshit. Gjeni perimetrin dhe syprinën e katrorit dhe drejtkëndëshit, në qoftë se gjatësia e drejtkëndëshit është 20 cm.
7. Në figurën 8.15, ABCD është paralelogram. Jepet $m(\angle DAH) = 45^\circ$ dhe $AH = 8$ cm. Gjeni syprinën e paralelogramit në qoftë se $AB = 16$ cm. ($AH = DH$, sepse trekëndëshi AHD është barakrahës).

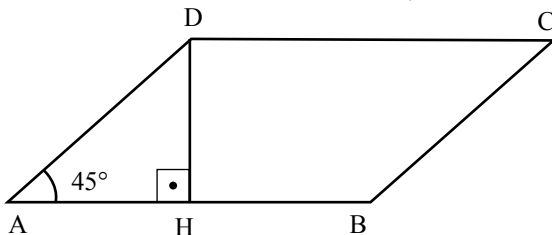


Fig. 8.15

8.9 Syprina e rombit. Syprina e trapezit

1. Diagonalet e rombit janë në raportin $3 : 5$. Shuma e tyre është 56 cm. Gjeni syprinën e rombit.
2. Gjeni syprinën e rombit me brinjë 5 cm dhe lartësi 3 cm.
3. Bazat e trapezit janë 10 cm dhe 4 cm, ndërsa lartësia e tij është mesatarja aritmetike e bazave. Gjeni syprinën e trapezit.
4. Gjeni lartësinë e trapezit me baza 18 cm, 12 cm dhe syprinë 210 cm².
5. Bazat e trapezit janë në raportin $3 : 5$. Lartësia e tij është 12 cm dhe syprina 192 cm². Gjeni bazat e trapezit.
6. Baza e vogël dhe lartësia e një trapezi kënddrejtë janë nga 8 cm. Gjeni bazën e madhe të trapezit, në qoftë se syprina e tij është 80 cm².
7. Në figurën 8.16, ABCD është trapez dybrinjënjëshëm me kënd të ngushtë 45° . Lartësia e tij është 6 cm dhe syprina 90 cm². Gjeni bazën e vogël të trapezit.

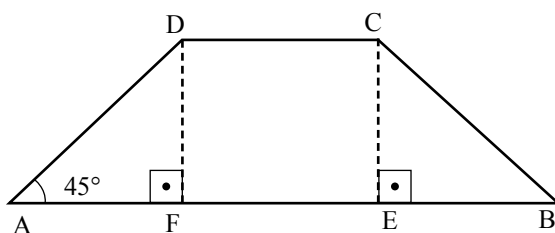


Fig. 8.16

8. Baza e vogël e trapezit është 25% e bazës së madhe të tij. Syprina e trapezit është 300 cm² dhe lartësia e tij është 20 cm. Gjeni bazat e trapezit.
9. Baza e madhe e trapezit është 3 herë më e madhe se baza e vogël e tij. Gjeni bazat, në qoftë se lartësia e trapezit është 10 cm dhe syprina 300 cm².

8.10 Syprina e qarkut (sipërfaqes rrethore)

- Gjeni diametrin e rrethit, kur jepet syprina e qarkut:
 - $144 \pi \text{ cm}^2$;
 - $100 \pi \text{ cm}^2$;
 - $225 \pi \text{ cm}^2$.
- Gjeni perimetrin e rrethit kur jepet syprina e qarkut:
 - $S = 254,34 \text{ cm}^2$;
 - $S = 64 \pi \text{ cm}^2$.
- Gjeni syprinën e qarkut kur jepet perimetri i rrethit:
 - $P = 100,48 \text{ cm}$;
 - $P = 9 \pi \text{ cm}$.
- Dy tuba uji me diametra 6 cm dhe 8 cm duhet të zëvendësohen me një tub me syprinë të prerjes tërthore (nën kënd të drejtë) sa shuma e syprinave të tubave. Gjeni diametrin e këtij tubi.
- Në figurën 8.17, gjysmërrathët kanë si diametra brinjët e drejtkëndëshit. Gjeni syprinën e zonës së hijezuar. (Përmasat janë në cm)

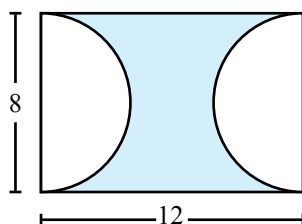


Fig. 8.17

- Gjeni syprinën e hijezuar. (Përmasat janë në cm) (fig. 8.18).

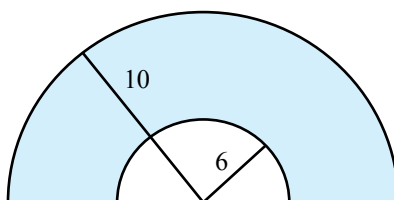


Fig. 8.18

7. Gjeni syprinën e hijezuar. (fig. 8.19) (Përmasat janë në cm).

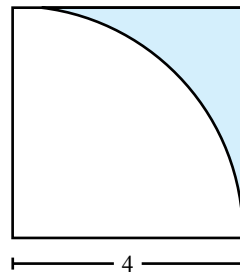


Fig. 8.19

8. Gjeni syprinën e hijezuar. (fig. 8.20)

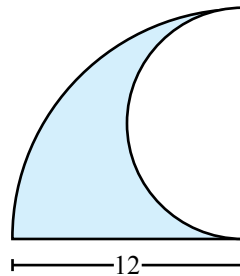


Fig. 8.20

9. Një kalë është lidhur me litar në një shtyllë. Gjatësia e litarit është 15 m. Gjeni syprinën e fushës ku mund të kullojë kali.

10. Në një orë muri gjatësia e akrepit të minutave është 6 cm. Gjeni:

- a) gjatësinë e rrugës që bën maja e akrepit për 1 orë;
- b) gjatësinë e rrugës që bën për 1 minutë.

11. Një pellg uji në formë simetrike përbëhet nga dy gjysmëqarqe si në figurën 8.21. Njësoni perimetrin dhe syprinën e tij.

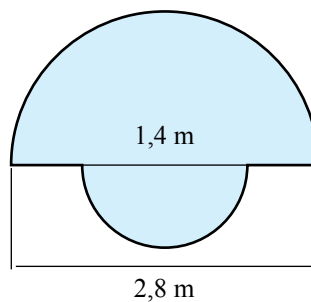


Fig. 8.21

8.11 Syprinat e figurave të përbëra

1. Gjeni perimetrat dhe syprinat e këtyre figurave.

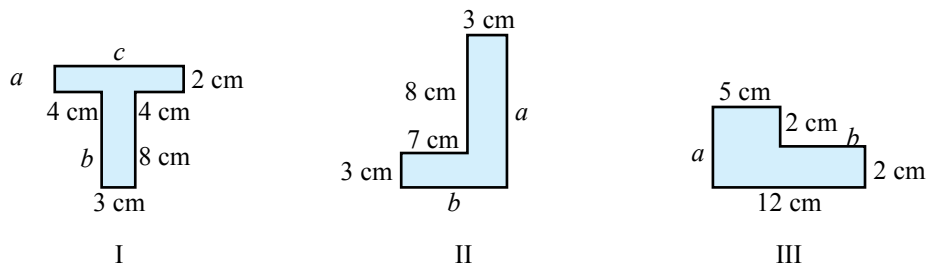


Fig.8.23

2. Gjeni syprinën e kësaj figure.

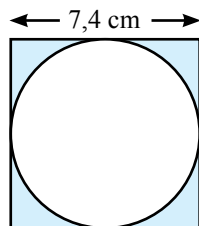


Fig.8.24

3. Gjeni syprinën e zonës së ngjyrosur.

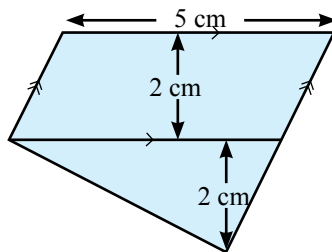


Fig.8.25

4. Gjeni syprinën e kësaj parcele.

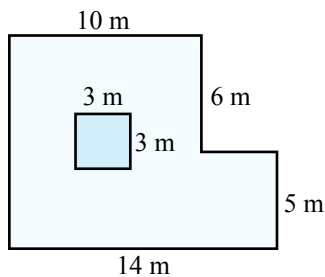


Fig.8.26

5. Gjeni syprinën e figurës.

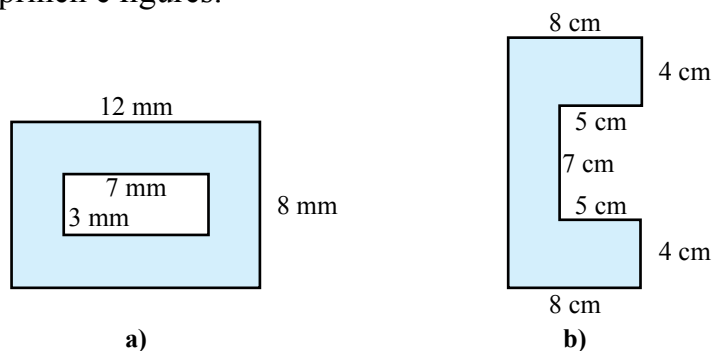


Fig.8.27

6. Gjeni syprinën dhe perimetrin e figurave të dhëna.

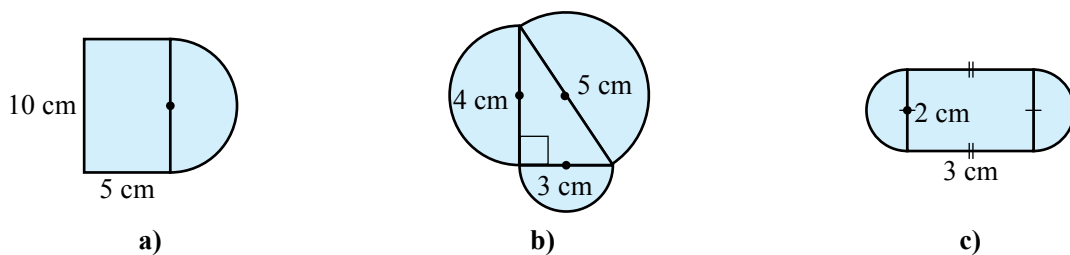


Fig.8.28

7. Në kulmet e katrorit me brinjë 10 cm janë konstruktuar rathë më rreze 5 cm. Njësoni syprinën e pjesës së mbetur të katrorit pas konstruktimit të rathëve.

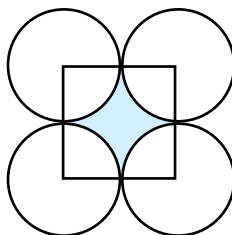


Fig. 8. 29.

8. Një qen e ka përshkruar rrugën rrethore prej 50,24 m, ndërsa një mace e ka përshkruar rrugën rrethore prej 25,12 m. Gjeni syprinën e unazës rrethore.

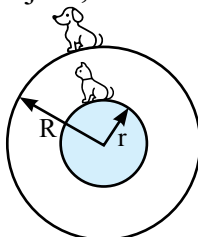


Fig. 8. 30.

9.1 Shprehje shkronjore (shprehje me ndryshore)

- Një këmishë kushton m euro. Çmimi i këmishës ulet për 5 euro.
 - Shkruani një shprehje shkronjore për çmimin e ri.
 - Dyqani shiti 7 këmisha. Shkruani një shprehje për sasinë e eurove që fitoi dyqani nga shitjet.

- Në figurën (fig. 9.1) tregohen dy antena të përgatitura me një metal në formë tubi. Gjatësitë janë dhënë në metra. Shkruani një formulë për gjatësinë e tubit që përdoret për të përgatitur:

- një antenë të llojit A;
- një antenë të llojit B;
- dy antena të llojit A dhe tri antena të llojit B.

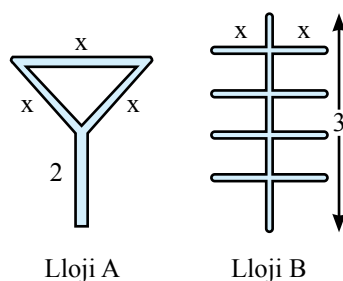


Fig. 9.1

- Lidhni fjalitë matematike me shprehjet përkatëse:

Ndryshimit të 10 me x i shtoni shumën e tyre.	$(12 - x) + 12x$
Prodhimin të x me 12 i zbritni ndryshimin e tyre.	$4(x - 10)$
Zbrisni x nga 10 dhe shumëzoni me 4.	$(10 - x) + (10 + x)$
Herësit të x me 5 i shtoni ndryshimin e tyre.	$12x - (x - 12)$
Shuma e ndryshimit të 12 me x me prodhimin e tyre.	$x : 5 + (x - 5)$

- Shkruani një shprehje shkronjore për perimetrin e figurave të dhëna 9.2/a, b.

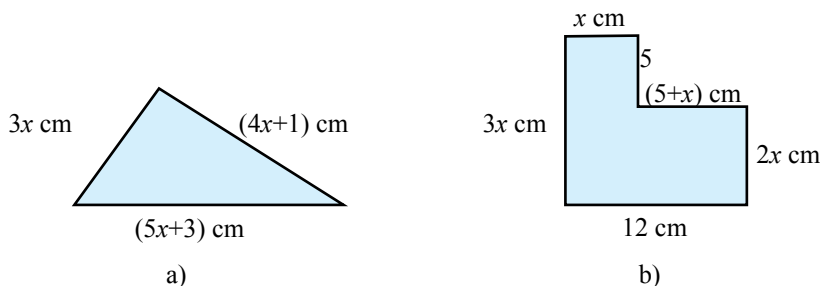


Fig. 9.2

9.3 Shprehje identike

1. A janë identike shprehjet:

a) $25(a - a) = 25$;

b) $0,3 \cdot x \cdot 5x = 1,5x$;

c) $x + (-x) + y = y$;

d) $5y - 15 = 5(y - 2)$;

e) $1 \cdot b + 2a = 2a + b$;

f) $(-1) \cdot a + b = b - a$?

2. Hiqni kllapat:

a) $x + [y - (a - b)]$;

b) $x - [y - (c + d)]$.

3. A janë identike shprehjet:

a) $2x^2 + 5$ dhe $5 + 2x^2$;

b) $4(2x - 1)$ dhe $8x - 4$;

c) x^4 dhe $x^2 \cdot x^2$?

d) $2(4 + x)$ dhe $8 + x$

4. Shndërroni në shprehje identike:

a) $2^2 \cdot 3^3$;

b) $(ax)(ax)(ax)(ax)$;

c) $(2x^2y)^2$.

d) $(2xy)(2xy)(3xy)(2x)$.

5. Thjeshtoni shprehjet:

a) $15 - (a - 15)$;

b) $(12 + y) - (12 - y)$;

c) $6 + x - 7 + x^2 - 4x$.

d) $-(3 - 2x) - (x + 3)$.

6. Thjeshtoni shprehjet:

a) $2(3x - 1) + 3(1 - 2x)$;

b) $4(7 - 2x) - 3(5x + 1)$;

c) $-2(4x - 7) - (x - 5)$.

d) $-3(x - 2) - 2(4 - x)$.

7. Tregoni që janë identike shprehjet:

a) $(x + y)^2$ dhe $x^2 + 2xy + y^2$;

b) $a^3 + b^3$ dhe $a + b (a^2 - ab + b^2)$.

9.4 Monomi. Reduktimi i monomeve të ngjashme

1. A është monom shprehja:

a) $x^2 + x$;

b) $3,4x^2$;

c) $x^2 \cdot x^3$;

d) $-x$;

e) $2x + 1$;

f) $\frac{1}{x}$?

2. Paraqitni monomin në trajtë të rregullt dhe gjeni koeficientin e tij:

a) $8x^2 \cdot x$;

b) $3xy \cdot (-1,7) \cdot y$;

c) $1,2abc \cdot 5a$;

d) $2\frac{1}{3}a^2x\left(-\frac{3}{7}\right) \cdot a^2x^2$.

3. Paraqitni në disa mënyra monomin $6a^2b^3$, si prodhim monomesh të trajtës së rregullt.

4. Paraqitni shprehjen si katror të një monomi:

a) $81x^4$;

b) $121a^6$;

c) $0,09y^{12}$;

d) $\frac{4}{9}b^2$.

5. Lironi nga kllapat dhe reduktoni kufizat e ngjashme:

a) $37 - (x - 18) + (11x - 53)$;

b) $12 + 7x - (1 - 3x)$;

c) $-5(0,3b + 1,7) + 12,5 - 8,5b$;

d) $-4(3,3 - 8x) + 4,8x + 5,2$.

6. Reduktoni kufizat e ngjashme në shprehjen:

a) $3x^2 - 6x + 5 - 4x^2 + 3x - 12$;

b) $1,5x - 3,5y + 2,5x - 1,5x + 4,7x - y$.

7. Tregoni që shprehja $5x^2 - 4y^2 - 6x^2 + 2x^2 + 5y^2 + 1$ për çdo vlerë të x dhe të y , merr vetëm vlera pozitive.

8. Gjeni faktorin e përbashkët të monomeve:

a) $6m$; $9n$;

b) $8y$; $-14y$;

c) $6a^2$; $8a^2$;

d) $-6x$; $-9x$.

9. Zbërtheni në faktorë:

a) $2x - 2y$;

b) $-4a + 8b$;

c) $10m - 15n$;

d) $12x - 16y$.

9.5 Ekuacione me një ndryshore. Ekuacione të njëvlershme

1. A janë të njëvlershme ekuacionet:

- a) $x + 2 = 7$ dhe $x + 1 = 6$; b) $x - 3 = 0$ dhe $2x = 6$;
c) $3x = 12$ dhe $x - 5 = -1$? d) $-2(x + 4) = 2$ dhe $-x = 3$

2. Jepen ekuacionet:

- a) $5x - 3x = 8$; b) $2x - 0,5 = 1,5$; c) $\frac{x-3}{2} = 2x - 5$.

Formoni ekuacione të njëvlershme me ta, duke përdorur:

- a) rregullën I; b) rregullën II; c) rregullën III.

3. Shndërroni ekuacionet e mëposhtme në ekuacione të njëvlershme:

- a) $2(4x - 5) - 6x = 2$; b) $x(1 - x) + x(x + 5) = 8$
c) $6\left(x - \frac{2}{3}\right) + 4\left(x - \frac{3}{2}\right) = 1$.

4. Zgjidhni ekuacionet e mëposhtme me mënyrat që dini:

- a) $2(3 - x) + 4x = 8$; b) $x(2 - x) + x(x - 4) + 6 = x$;
c) $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = \frac{1}{12}$. d) $\frac{2x}{3} + \frac{x}{4} = x$

5. A janë të njëvlershme ekuacionet e dhëna? Arsyetoni përgjigjen.

- a) $x - 3 = 0$ dhe $x^2 = 9$; b) $x - 3 = 2$ dhe $x^2 = 25$?

6. Gjeni vlerën e a , që ekuacioni i mëposhtëm (me ndryshore x) të ketë si zgjidhje numrin (-1) :

- a) $a - 4x = 8$; b) $\frac{a}{x} = 5$.

7. A marrim ekuacion të njëvlershëm, nëse shumëzojmë të dyja anët e një ekuacioni të dhënë me numrin 0?

8. A janë të njëvlershme ekuacionet:

- a) $\frac{4x^2}{x} = 0$ dhe $4x = 0$; b) $\frac{2x(x-1)}{x-1} = 2$ dhe $2x = 2$?

9.6 Ekuacioni linear i trajtës $a \cdot x = b$ dhe ekuacione të njëvlershme me të

1. Zgjidhni ekuacionet:

a) $7 - 3x = 4$; b) $12 = 2 + 5x$;
c) $4(x - 1) = 8 + x$; d) $1 + 4(3 - x) = 8x$.

2. Zgjidhni ekuacionet;

a) $\frac{2x-3}{2} = x$; b) $\frac{x}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$;
c) $\frac{x-1}{4} = \frac{1}{3}$; d) $\frac{2x-1}{5} - \frac{x}{4} = \frac{1}{2}$.

3. Numri k është numër natyror njëshifror, kurse n është numër natyror. A mund të ketë vend barazimi $2n + 1 = \frac{k}{3}$?

4. Zgjidhni ekuacionin:

a) $2\left(x + \frac{1}{4}\right) = 2x + 3$; b) $3x + 3 - x = 2x + 3$.

5. Zgjidhni ekuacionin:

a) $3 - (8x + 11) = 1 - (5x + 3) - (2x - 6)$;
b) $3(4x - 5) - 10x + 5 = 5(x - 4) + 4$;

6. Zgjidhni ekuacionin:

a) $3x - [-(2x + 1) - 3x] = -[-(-4x + 3) - 2]$;
b) $3[4x - 3(2x - 5) - 1] + 2(8x - 17) = 8$.

7. Zgjidhni ekuacionin:

a) $\frac{1}{6}x + 1 = \frac{1}{2}x - \frac{2}{3}$; b) $\frac{5}{4}x - \frac{1}{8}x = \frac{5}{24} + \frac{1}{4}$; c) $\frac{1}{3}x - 1 = \frac{1}{6}x - \frac{1}{2}$.

8. Zgjidhni ekuacionin:

a) $\frac{x-1}{3} - 1 = \frac{x+2}{4} - x$; b) $\frac{2x-1}{3} - \frac{x}{2} = \frac{1}{5} - 2x$.

9.7 Problema që zgjidhen me ekuacione me një ndryshore

1. Alba dhe Albani kanë së bashku 40 euro. Nëse Alba ka tri herë më shumë euro se Albani, nga sa euro ka secili prej tyre?
2. Për të prodhuar 228 detale punuan dy tornitorë, nga të cilët njëri bën 15 detale në orë, kurse tjetri bën 12 detale në orë. Pagesa u bë për 17 orë pune gjithsej. Sa orë pune ka bërë secili tornitor?
3. Në shportë kishte 2 herë më pak mollë se në arkë. Pasi hoqën nga shporta 10 mollë dhe i vunë në arkë, sasia e mollëve në shportë u bë 5 herë më e vogël sesa në arkë. Sa mollë kishte në fillim në shportë?
4. 3 punëtorë mbollën 78 shkurre dekorative. I pari mbolli 2 herë më pak se i dyti, kurse i treti mbolli 14 shkurre më tepër se i pari. Sa shkurre mbolli i pari?
5. Perimetri i trekëndëshit është 16 cm. Dy brinjë të tij janë të barabarta dhe janë nga 2,9 cm më të mëdha se brinja e tretë. Sa cm janë këto brinjë?
6. A mundet që 59 kuti konserve t'i vendosim në tri arka, në mënyrë që në arkën e tretë të jenë 9 kuti më tepër sesa në të parën, kurse në të dytën të jenë 4 kuti më pak se në të tretën?
7. Në tabelë është shkruar një numër. Një nxënës e mblodhi atë me 23, kurse tjetri zbriti prej tij numrin 1. Rezultati që gjeti nxënësi i parë është 7 herë më i madh se rezultati që gjeti i dyti. Cili numër është shkruar në tabelë?
8. Një shalqi është 2,5 kg më i lehtë se një tjetër dhe 2 herë më i lehtë se një i tretë. A është e mundur që i pari dhe i treti të jenë 3 herë më të rëndë se i dyti (të marrë së bashku)?
9. Nëna dhe djali i saj së bashku janë 50 vjeç. Para 4 vitesh, mosha e nënës ishte 6 herë më e madhe sesa mosha e djalit. Gjeni sa vjeç janë nëna dhe djali i saj.

9.8 Inekuacione me një ndryshore

1. A janë të njëvlershme inekuacionet:

a) $x > 0$ dhe $x < 0$;

b) $x > -1$ dhe $-x > 1$;

c) $3x > 6$ dhe $x > 2$;

d) $1 - x < 0$ dhe $x > 1$?

2. A është numri 5 zgjidhje e inekuacionit:

a) $\frac{x-1}{4} < 1$;

b) $\frac{2x-1}{3} < 2$;

c) $(x-1)(x+1) > 0$;

d) $3 + |x| < x$?

3. Shndërroni inekuacionet e mëposhtme në inekuacione të njëvlershme:

a) $3(1-2x) - 4 > 2(x-5)$;

b) $4\left(x - \frac{1}{2}\right) + 6\left(\frac{3}{2} - 2x\right) > 2(x-1)$.

4. Zgjidhni inekuacionin:

a) $\frac{3x-1}{5} < 1$;

b) $\frac{x}{8} - \frac{3}{4} > 0$;

c) $\frac{2x}{3} - \frac{1}{2} < \frac{1}{4}$;

d) $1 - \frac{3x}{5} > \frac{1}{10}$.

5. Zgjidhni inekuacionin:

a) $2x - 3,4 - 3(x - 0,2) > 5(x - 0,1)$;

b) $2(x - 1) + 4(2x - 0,5) < 3(0,5 - 2x)$;

c) $4x - 0,7 + 0,5(x - 1) > 0,6(2 - x) + 0,8$.

6. Zgjidhni inekuacionin:

a) $\frac{x}{4} + \frac{1}{3} > \frac{x}{2} - \frac{1}{6}$;

b) $\frac{2x}{3} - \frac{x}{5} > 2 - \frac{x}{15}$;

c) $\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}x > \frac{x}{12} - 5$.

7. Për ç'vlera të a , numri (-2) është zgjidhje e inekuacionit:

a) $2(x-1) + ax > 5(2-x) + 1$;

b) $\frac{x}{3} - \frac{1}{4} < \frac{a}{12}$?

8. Gjeni vlerën e m , që ekuacioni $2(x-m) + 3(2m+x) = 6$ me ndryshore x të ketë si zgjidhje numrin 2.

10.1 Përsëritje. Sistemi kënddrejtë koordinativ. Koordinatat e pikës

1. Në figurën 10.1 gjeni koordinatat e pikave A, B, C, D, M, E, K, L, T.

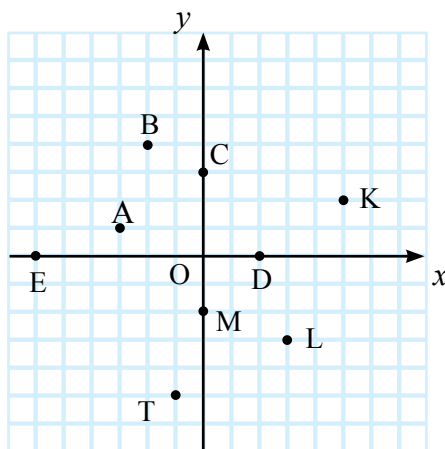


Fig. 10.1

2. Në një plan koordinativ konstruktioni pikat kur jepen koordinatat e tyre:
A $(-2; -5)$, B $(4; -3)$, C $(-3; 0)$, D $(2; 4)$, E $(-2; 6)$.
3. Plotësoni në vend të pikave:
- a) Pika $(2; -4)$ ndodhet në kuadrantin e
 - b) Pika $(-3; -3)$ ndodhet në kuadrantin e
 - c) Pika $(2; 5)$ ndodhet në kuadrantin e
 - d) Pika $(-2; 6)$ ndodhet në kuadrantin e
4. Shkruani një pikë si edhe koordinatat e saj në qoftë se ajo ndodhet:
- a) në kuadrantin e parë;
 - b) në kuadrantin e dytë;
 - c) në kuadrantin e tretë;
 - d) në kuadrantin e katërt.
5. Në planin koordinativ konstruktioni pikat A $(-1; -1)$, B $(-2; -2)$, C $(1; 1)$, D $(2; 2)$. Me anë të vizores tregoni që ato ndodhen në një drejtëz që kalon nga origjina e koordinatave.

6. Në një plan koordinativ konstruktoni pikat $A(3; 3)$, $B(-3; 3)$, $C(-3; -3)$ dhe $D(3; -3)$. Emërtoni llojin e katërkëndëshit ABCD. Gjeni syprinën dhe perimetrin e tij.
7. Pikat A, B, C dhe D janë kulme të një katrori me brinjë 4 cm (fig.10.2). Gjeni koordinatat e pikave B, C dhe D në qoftë se $A(2;2)$.

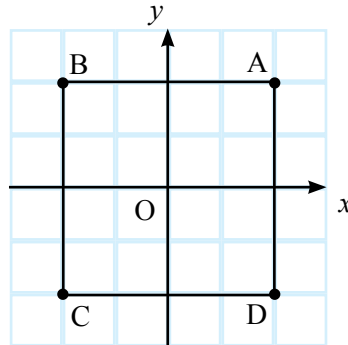


Fig. 10.2

8. Në figurën 10.3 paraqitet katërkëndëshi ABCD.
- Gjeni koordinatat e kulmeve të tij.
 - Cili është lloji i këtij katërkëndëshi?
 - Gjeni syprinën e tij.

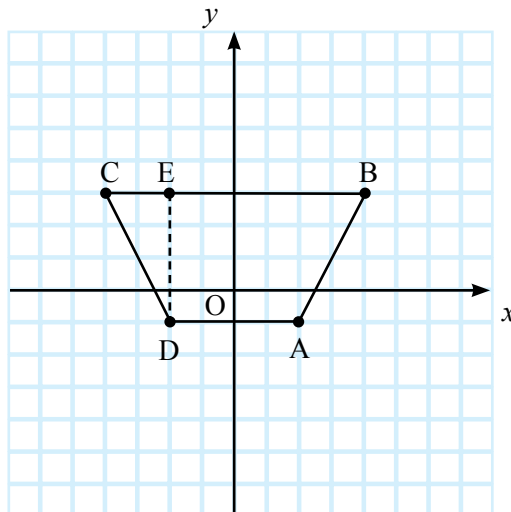


Fig. 10.3

10.2 Simetria sipas një drejtëze (simetria boshtore)

1. Në figurën 10.4 konstruktoni simetriket e pikave A, B dhe C në lidhje me drejtëzën d .

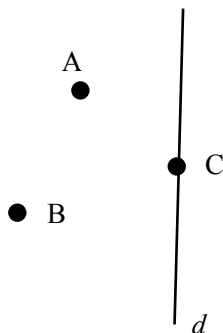


Fig. 10.4

2. Konstruktoni trekëndëshin ABC dhe një drejtëz d . Konstruktoni simetrikun e trekëndëshit ABC në lidhje me drejtëzën d , në qoftë se:

- Drejtëza d nuk e pret trekëndëshin.
- Drejtëza d puthitet me brinjën AB të trekëndëshit.
- Drejtëza d puthitet me mesoren AM të trekëndëshit.

3. Në një plan koordinativ gjeni pikën A (4; 3).

- Konstruktoni pika A_1 , simetrike e pikës A në lidhje me boshtin e abshisave dhe pika A_2 simetrike e pikës A në lidhje me boshtin e ordinatave.
- Gjeni koordinatat e pikave A_1 dhe A_2 .
- Tregoni se pikat A_1 dhe A_2 janë simetrike të njëra-tjetrës në lidhje me origjinën e koordinatave.

4. Në figurën 10.5 paraqitet balona ABCD.

- A është diagonalja [AC] bosht simetrie i saj?
- A është diagonalja [BD] bosht simetrie i saj? Arsyetoni.

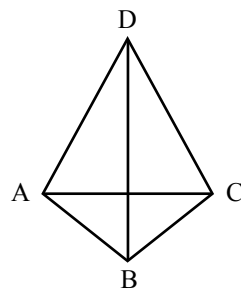


Fig. 10.5

10.3 Drejtëzat (boshtet) e simetrisë së figurave

1. Jepen pikat $M(5; -4)$, $N(-5; 4)$, $P(-5; -4)$ dhe $Q(5; 4)$. Pa i ndërtuar ato, tregoni:
 - a) Cilat prej tyre janë simetrike në lidhje me boshtin e abshisave?
 - b) Cilat prej tyre janë simetrike në lidhje me boshtin e ordinatave?
 - c) Cilat prej tyre janë simetrike në lidhje me origjinën e koordinatave?
2. Në një plan koordinativ gjeni vendndodhjen e pikave $A(3; 5)$ dhe $B(5; -4)$.
 - a) Konstruktioni pikat A_1 dhe B_1 simetrike të tyre në lidhje me boshtin e ordinatave.
 - b) Gjeni koordinatat e pikave A_1 dhe B_1 .
 - c) Cili është lloji i katërkëndëshit ABB_1A_1 ?
 - d) Njihsoni syprinën e tij.
 - e) A është bosht simetrie i këtij katërkëndëshi boshti i ordinatave? Po boshti i abshisave?
3. Në një plan koordinativ konstruktioni pikat $A(0; 6)$ dhe $B(-4; 0)$.
 - a) Konstruktioni pikën B_1 simetrike të pikës B në lidhje me boshtin e ordinatave. Gjeni koordinatat e pikës B_1 . Tregoni që trekëndëshi ABB_1 është barakrahës.
 - b) Konstruktioni pikën A_1 simetrike të pikës A në lidhje me boshtin e abshisave. Gjeni koordinatat e pikës A_1 . Tregoni që trekëndëshi ABA_1 është barakrahës.
 - c) Cili është lloji i katërkëndëshit ABA_1B_1 ?
4. Në një plan koordinativ konstruktioni pikat $A(-4; 3)$ dhe $B(4; 3)$.
 - a) Tregoni që ato janë simetrike në lidhje me boshtin e ordinatave. Gjeni simetriket A_1 dhe B_1 të tyre në lidhje me boshtin e abshisave.
 - b) Tregoni që pika B_1 është simetrike e pikës A në lidhje me origjinën e koordinatave.
 - c) Tregoni që pika A_1 është simetrike e pikës B në lidhje me origjinën e koordinatave.
 - d) Cili është lloji i katërkëndëshit AA_1B_1B ?

- e) Gjeni syprinën dhe perimetrin e tij.
- f) Tregoni që boshtet e koordinatave janë boshte simetrie të tij.
5. Në një plan koordinativ janë dhënë pikat $A(4; 5)$, $B(-3; 1)$ dhe drejtëza d (fig. 10.7).
- a) Konstruktioni pikën A_1 simetrike e pikës A në lidhje me drejtëzën d .
Gjeni koordinatat e pikës A_1 .
- b) Tregoni nëse trekëndëshi ABA_1 është barakrahës. Të gjendet syprina e tij.

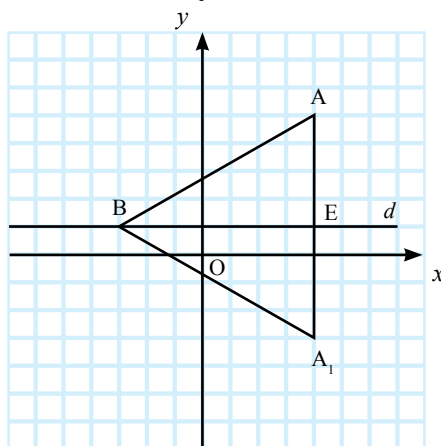


Fig. 10.7

6. Në një plan koordinativ konstruktioni pikat $A(3; 2)$ dhe $B(-2; 4)$. Konstruktioni pikat simetrike të tyre A_1 dhe B_1 në lidhje me origjinën e koordinatave. Gjeni koordinatat e pikave A_1 dhe B_1 . A është pika O qendër simetrie e katërkëndëshit ABA_1B_1 ?
7. Në figurën 10.32 janë vizatuar shumëkëndështa të rregullt.
- a) Cilët prej tyre kanë qendër simetrie?
- b) A ka qendër simetrie shtatëkëndëshi i rregullt? Po dhjetëkëndëshi i rregullt? Argumentoni përgjigjet tuaja.

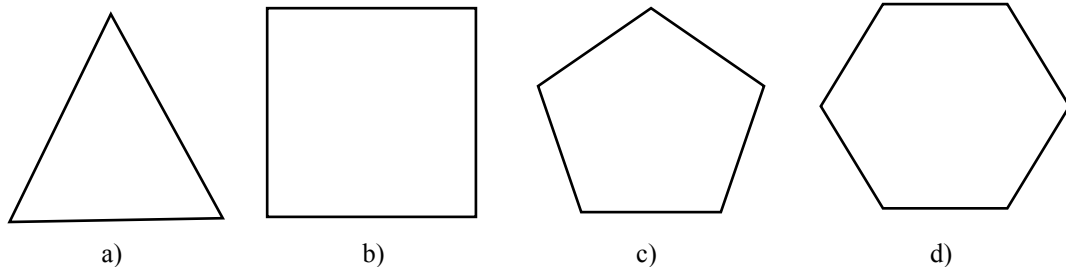


Fig. 10.8

10.4 Simetria qendrore

1. Në figurën 10.8 jepen pikat A dhe B. Konstruktioni:

- a) Simetrikën e pikës A në lidhje me pikën B.
- b) Simetrikën e pikës B në lidhje me pikën A.



Fig. 10.8

2. Në figurën 10.9/a,b,c konstruktioni figurën simetrike të segmentit $[AB]$ në lidhje me:

- a) pikën O;
- b) pikën A;
- c) pikën M.

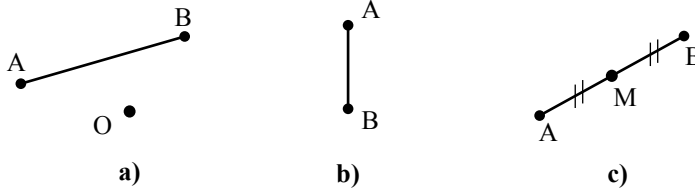


Fig. 10.9

3. Në një plan koordinativ gjeni vendndodhjen e pikave A (3; 5) dhe B(3; 1).

- a) Konstruktioni pikat A_1 dhe B_1 simetrike të tyre në lidhje me origjinën e koordinatave.
- b) Gjeni koordinatat e pikave A_1 dhe B_1 .
- c) Cila është natyra e katërkëndëshit ABB_1A_1 ?
- d) Njehsoni syprinën e këtij katërkëndëshi.

4. Në një plan koordinativ gjeni vendndodhjen e pikave A(3; 0) dhe B(0; 5).

- a) Konstruktioni pikat A_1 dhe B_1 simetrike të tyre në lidhje me origjinën e koordinatave.
- b) Gjeni koordinatat e pikave A_1 dhe B_1 .
- c) Cila është natyra e katërkëndëshit ABB_1A_1 ?
- d) Gjeni syprinën e katërkëndëshit ABB_1A_1 .

5. Pikat $A(m; 3)$ dhe $B(-4; n)$ janë simetrike në lidhje me origjinën $O(0;0)$ të sistemit koordinativ. Gjeni m dhe n .
6. Në një plan koordinativ konstruktoni trekëndëshin me kulme $A(2; 2)$, $B(7; 2)$ dhe $C(7; 5)$.
- Konstruktoni trekëndëshin $A_1B_1C_1$ simetrik të tij në lidhje me origjinën e koordinatave dhe gjeni koordinatat e kulmeve A_1 , B_1 dhe C_1 .
 - Tregoni që trekëndëshat ABC dhe $A_1B_1C_1$ janë kongruentë.
 - Njehsoni syprinën e trekëndëshit të dhënë dhe trekëndëshit simetrik.
7. Në një plan koordinativ konstruktoni pikat $A(-1; 2)$, $B(-6; 2)$ dhe $C(-1; 4)$.
- Tregoni llojin e trekëndëshit ABC .
 - Konstruktoni trekëndëshin $A_1B_1C_1$ simetrik të tij në lidhje me origjinën e koordinatave.
 - Gjeni koordinatat e pikave A_1 , B_1 dhe C_1 . Tregoni që trekëndëshat ABC dhe $A_1B_1C_1$ janë kongruentë.
 - Gjeni syprinën e trekëndëshit $A_1B_1C_1$.
8. Në figurën 10.10, segmenti AB është ndarë në katër pjesë të barabarta.
- Gjeni pikat simetrike të njëra-tjetrës në lidhje me pikën M .
 - A mund të themi që pika M është qendër simetrie e segmentit AB ? Po e segmentit NP ?
 - A mund të themi që pika N është qendër simetrie e segmentit AM ?

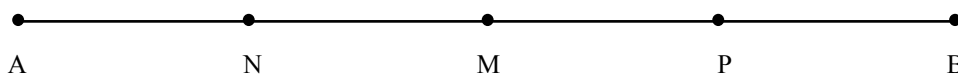


Fig. 10.10

9. Dy segmente $[AB]$ dhe $[CD]$ priten në mesin e tyre M (fig. 10.11). Tregoni që pika M është qendër simetrie e katërkëndëshit $ACBD$.

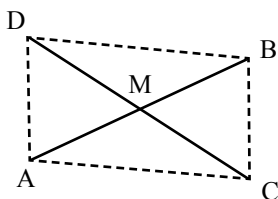


Fig. 10.11

10.5 Shumëfaqëshat. Kubi dhe kuboidi

1. Në figurën 10.12 paraqitet kuboidi ABCDMNPQ. Tregoni në figurë:
 - a) brinjët e kuboidit që përmbajnë pikën C;
 - b) faqet e kuboidit që përmbajnë pikën N;
 - c) faqet e kuboidit që përmbajnë brinjën [DC];
 - d) tri çifte faqesh të përkundrajtë të kuboidit;
 - e) faqet e kuboidit që nuk përmbajnë pikën N.

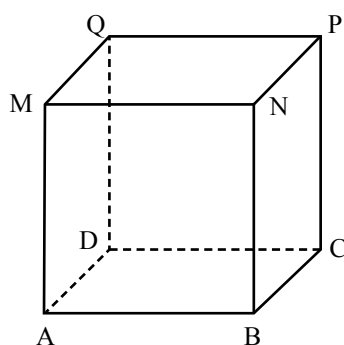


Fig. 10.12

2. Hapja e një kuboidi jepet në figurën 10.13. Gjeni syprinën anësore, syprinën e përgjithshme dhe vëllimin e kuboidit përkatës. Përmasat janë në cm.

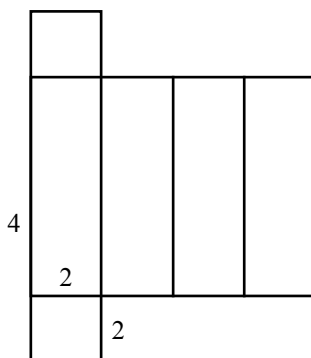


Fig 10.13

3. Për të ndërtuar një kub prej teli u përdor 60 cm tel. Gjeni syprinën dhe vëllimin i kubit të ndërtuar.

4. Një kuboid e ka bazën katror, ndërsa lartësia e tij është dyfishi i bazës. Gjeni vëllimin i kuboidit, në qoftë se syprina anësore e tij është 200 cm^2 .
5. Një depozitë llamarine ka formë kuboidi me përmasa 4 m, 6 m dhe 5 m.
 - a) Sa ujë nxë kjo depozitë në qoftë se mbushet tërësisht?
 - b) Për t'u mbrojtur nga korozioni ajo ngjyroset me ngjyrë. Sa ngjyrë duhet për ngjyrosjen e saj, në qoftë se për të ngjyrosur 1 m^2 llamarinë duhet 150 g ngjyrë?
6. Për ndërtimin e një kubi prej llamarine u deshën 2400 cm^2 llamarinë. Sa litra ujë nxë ky kub?
7. Një detal prej hekuri ka formë kuboidi me bazë katror me brinjë 2 cm. Lartësia e tij është sa pesëfishi i brinjës së bazës. Sa është masa e këtij detali? (Dendësia specifike e hekurit $7,8 \text{ g/cm}^3$).
8. Një urë ka katër këmbë betoni me përmasa të bazës 4 m x 1,5 m. Lartësia mbi tokë e këmbëve të urës është 6 m. Sa beton është harxhuar për ndërtimin e tyre, duke ditur se këmbët e urës janë 2 metra nën ujë?
9. Një bllok betoni prodhohet duke derdhur 720 cm^3 beton në një formë me bazë drejtkëndore me përmasa 12 cm me 10 cm.
 - a) Gjeni lartësinë e bllokut të betonit.
 - b) Gjeni syprinën e përgjithshme të tij.
10. Tarraca e një pallati ka formën e një drejtkëndori me përmasa 50 m me 30 m. Ajo është e mbuluar me dëborë me trashësinë 40 cm. Gjeni sa peshon dëbora mbi tarracë, në qoftë se 1 m^3 dëborë peshon 65 kg.
11. Babai i Arbrit duhet të konstruktonte një depozitë uji në formën e kuboidit me përmasa 3 m, 2 m dhe 5 m. Lllamarina kushton 10 euro për m^2 . Gjeni sa kushton konstruktimi i depozitës, nëse gjatë prerjes humbet 10% e llamarinës.

10.6 Prizmi

1. Plotësoni tabelën e mëposhtme:

Prizmi i drejtë	Numri i bazave	Numri i faqeve anësore	Numri i brinjëve anësore	Numri i brinjëve gjithsej
Trekëndor				
Katërkëndor				
Gjashtëkëndor				

2. Në figurën 10.14 kuboidi ABCDMNPQ është ndarë në dy pjesë ABDMNQ dhe DBCQNP. A mund të themi që këto pjesë janë prizma të drejtë? Arsyetoni.

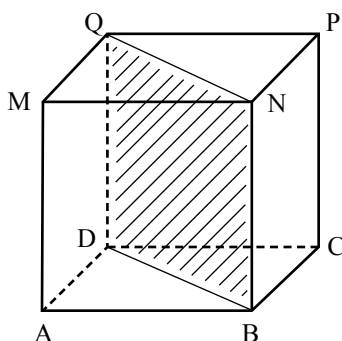


Fig. 10.14

- Baza e prizmit të drejtë është trekëndëshi kënddrejtë me katete 6 cm e 8 cm dhe hipotenuzë 10 cm. Lartësia e prizmit është 1,5 herë më e madhe se hipotenuza e bazës. Gjeni syprinën anësore, syprinën e përgjithshme dhe vëllimin e kuboidit.
- Baza e prizmit është trekëndëshi barakrahës me perimetër 36 cm dhe bazë 16 cm. Lartësia e prizmit është për 2 cm më e vogël se dyfishi i brinjës anësore të bazës. Gjeni syprinën anësore të prizmit.
- Një depo ka formën e paraqitur në figurën 10.15. Gjeni vëllimin e saj. (Përmasat janë në metra).

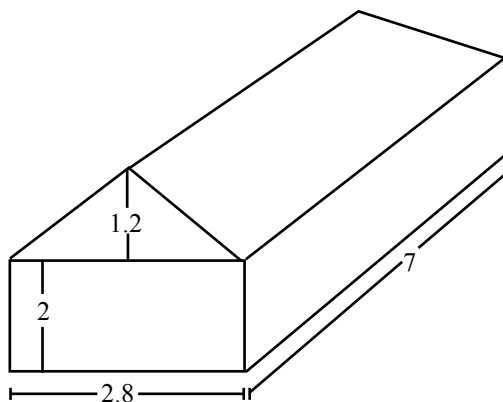


Fig. 10.15

6. Paralelogrami me brinjë 7 cm e 5 cm dhe lartësi mbi brinjën më të madhe 4 cm është bazë e një prizmi të drejtë. Lartësia e prizmit është e barabartë me lartësinë e paralelogramit të bazës. Gjeni syprinën anësore, syprinën e përgjithshme dhe vëllimin e prizmit.
7. Baza e prizmit të drejtë është trekëndëshi barabrinjës me perimetër 21 cm. Lartësia e prizmit është 1,5 herë më e vogël se perimetri i bazës. Gjeni syprinën anësore të prizmit.
8. Trapezi ABCD me baza $AB = 10$ cm, $DC = 4$ cm dhe lartësi $CE = 4$ cm është bazë e prizmit të drejtë. Lartësia e prizmit është sa baza e madhe e trapezit. Gjeni vëllimin e prizmit.
9. Lidhni me shigjetë prizmin me hapjen e tij.

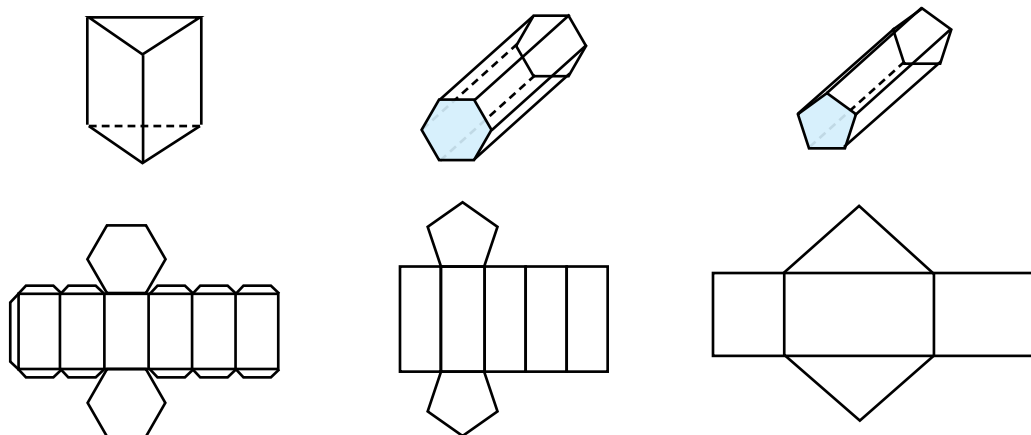


Fig. 10.16

10.7 Piramida

1. Baza e një piramide ka 5 kulme. Sa brinjë ka piramida?
2. Sa është numri më i vogël i mundshëm i faqeve të një piramide?
3. Gjeni përgjigjen e saktë. Një piramidë ka:
 - a) më shumë kulme se faqe.
 - b) më shumë faqe se kulme.
 - c) numër të njëjtë faqesh e kulmesh.
 - d) varet nga lloji i piramidës.
4. Një piramidë ka 18 brinjë. Sa faqe ka piramida?
5. Në figurën 10.17 emërtoni llojet e piramidave. Tregoni numrin e faqeve, të brinjëve, të kulmeve. Tregoni llojin e shumëkëndëshit të bazës. Skiconi hapjen e secilës prej tyre.

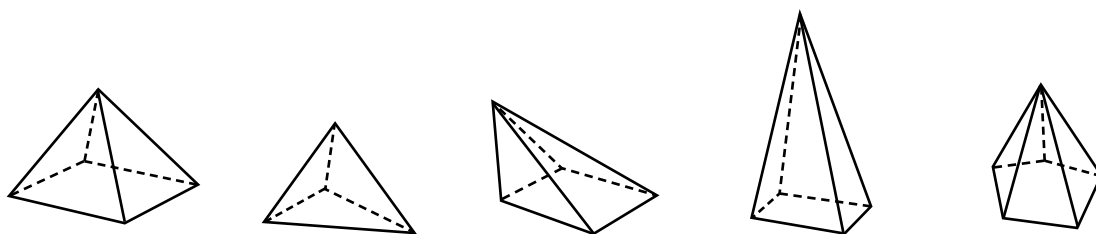


Fig. 10.17

6. Nga figura e dhënë 10.18, njehsoni gjatësinë e brinjës anësore të piramidës së rregullt katërkëndore me bazë katror me brinjë $a = 5\text{cm}$, lartësia e piramidës $h = 10\text{cm}$.

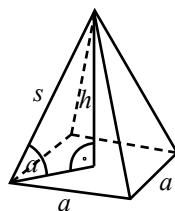


Fig. 10.18

10.8 Syprina e prizmit. Syprina e piramidës

1. Gjeni syprinën e përgjithshme të secilit prej prizmave të dhëna në figurë (fig 10.19).

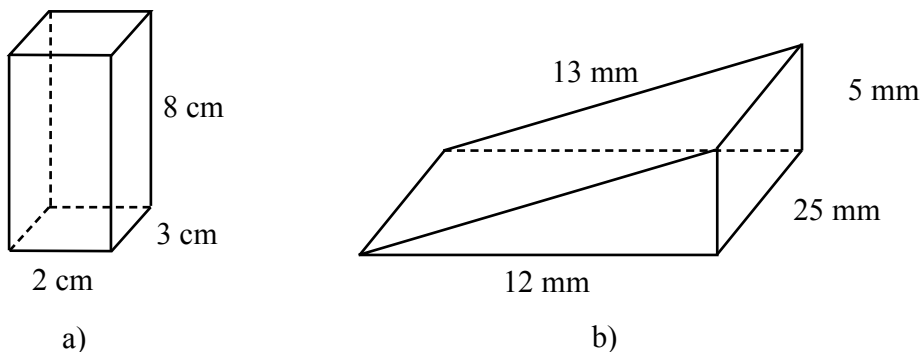


Fig. 10.19

2. Gjeni syprinën dhe vëllimin e trupit të paraqitur në figurën 10.20. Përmasat janë dhënë në cm.
3. Në figurën 10.21 është paraqitur një prizëm me bazë trekëndore. Gjeni vëllimin dhe syprinën e përgjithshme të tij.

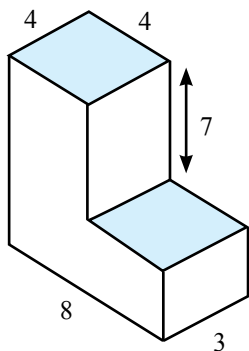


Fig. 10.20

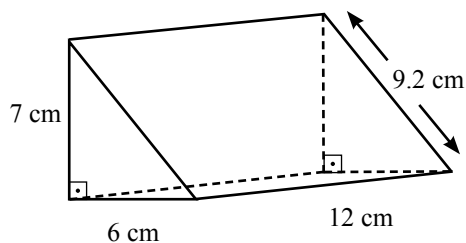


Fig. 10.21

4. Baza e një prizmi me lartësi 10 cm është një trekëndësh kënddrejtë me hipotenuzë 5 cm dhe njërën katet 3 cm. Gjeni vëllimin e prizmit dhe syprinën e përgjithshme të tij.
5. Traversat e hekurudhës kanë formën e një kuboidi me përmasa 30 cm x 30 cm x 2,5 m. Ato ngjyrosen me serë në mënyrë që të mbrohen nga lagështia. Sa kg serë duhen për të ngjyrosur 1000 trarë të tillë në qoftë se për 1 m² duhen 1,5 kg serë?

10.9 Vëllimi i prizmit

1. Kryeni matjet e nevojshme për të njehsuar vëllimet e prizmave trekëndorë të paraqitur në figurat e mëposhtme.

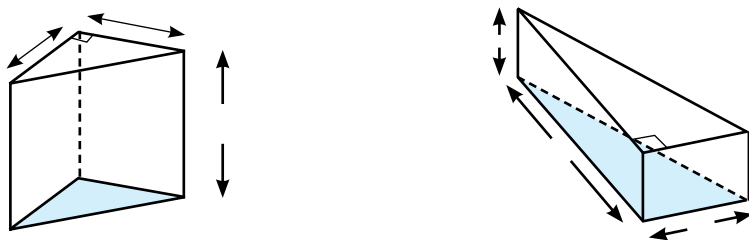


Fig. 10.22

2. Gjeni syprinën e figurës 10.23/a (përmasat janë në cm). Mbi këtë bazë, gjeni vëllimin e prizmit të dhënë në figurën 10.23/b

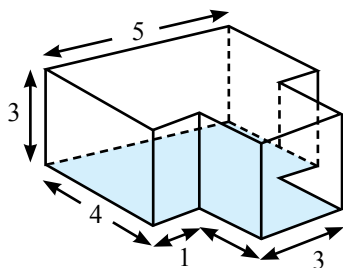


Fig. 10.23/a

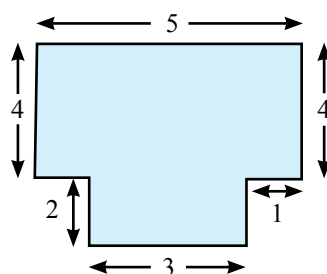


Fig. 10.23/b

3. Kuboidi në figurë (fig 10.24) e ka vëllimin 180 cm^3 . Gjeni gjatësinë e brinjës së panjohur x .

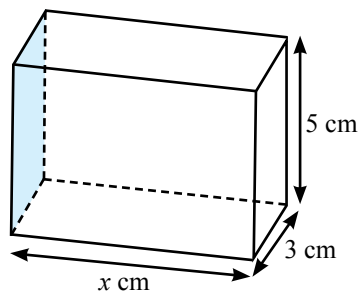


Fig. 10.24

4. Syprina e përgjithshme e një kubi është 150 cm^2 . Gjeni vëllimin e tij.

5. Vëllimi i shtyllës së çeliktë të treguar në figurë është 1200 cm^3 . Gjeni gjatësinë e saj.

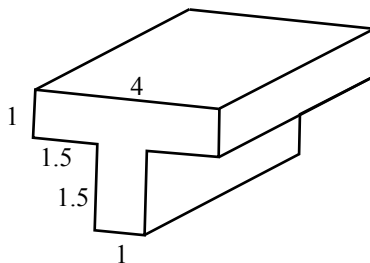


Fig. 10.25

6. Pishina në formë kuboidi me gjatësi 12 m, gjerësi 8 m dhe thellësi 2 m mbushet nëpërmjet një tubi që lëshon 300 litra ujë në minutë. Për sa minuta mbushet pishina?
7. Një kub prej bakri me brinjë $a = 30 \text{ cm}$ duhet të shkrihet për t'u përshtatur si pllakë me përmasa 150 cm dhe 20 cm. Sa është trashësia e pllakës?
8. Një prizëm i drejtë e ka bazën trekëndësh kënddrejtë me hipotenuzë 13 cm dhe njërin katet 5 cm. Lartësia e prizmit është 10 cm. Gjeni:
- syprinën anësore të prizmit;
 - syprinat e bazave të prizmit;
 - syprinën e përgjithshme e prizmi;
 - vëllimin e prizmit.
9. Një pishinë ka formë kuboidi me përmasa 50 m me 20 m. Gjeni për sa kohë do të mbushet ajo me ujë deri në lartësinë 1,5 metra, në qoftë se për 1 minutë futet 8 m^3 ujë.
10. Dy enë kanë formë kuboidi. E para ka përmasa 8 cm, 4 cm dhe 3 cm dhe e dyta ka përmasa 10 cm, 4,5 cm dhe 2 cm. Cila prej tyre nxë më shumë ujë? Argumentoni përgjigjen tuaj.

10.10 Vëllimi i piramidës

1. Prizmi dhe piramida kanë bazën e përbashkët dhe lartësi të barabarta. Vëllimi i piramidës është 20 cm^3 . Sa është vëllimi i prizmit?
2. Baza e piramidës është trekëndëshi kënddrejtë me hipotenuzë 17 cm dhe njërin katet 15 cm . Lartësia e piramidës është e barabartë me katetin më të vogël të bazës. Gjeni vëllimin e piramidës.
3. Baza e piramidës është katrori me diagonale 6 cm . Lartësia e piramidës është 15 cm . Gjeni vëllimin e saj.

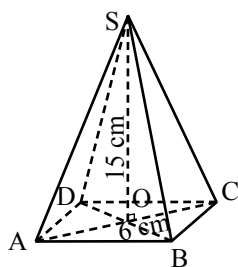


Fig. 10.26

4. Baza e piramidës është drejtkëndëshi me brinjë 8 cm e 6 cm . Lartësia e piramidës është e barabartë me diagonalen e bazës. Gjeni vëllimin e saj.
5. Baza e piramidës është trekëndëshi barakrahës me bazë 6 cm dhe brinjë anësore 5 cm . Lartësia e piramidës është e barabartë me lartësinë e trekëndëshit barakrahës. Gjeni vëllimin e piramidës.

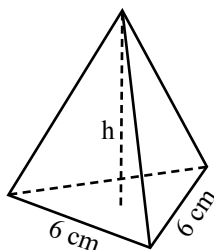


Fig. 10.27

6. Trekëndëshi kënddrejtë barakrahës me hipotenuzë 20 cm është bazë e një piramide me vëllim 300 cm^3 . Gjeni lartësinë e piramidës.
7. Trekëndëshi barabrinjës me brinjë 6 cm është bazë e piramidës. Lartësia e piramidës është e barabartë me lartësinë e bazës. Gjeni vëllimin e saj.

11 FUNKSIONI

11.1 Kuptimi i funksionit

1. Janë dhënë bashkësitë $A = \{-1; 2; 3; 4\}$ dhe $B = \{-2; 0; 4; 6; 8\}$. Bëni shoqërimin e elementeve x të A me elementet y nga B sipas rregullës:

a) “shuma e x me y është më e vogël se 4”;

b) “ y është dyfishi i x ”.

Në cilat nga dy rastet e mësipërme kemi funksion me bashkësi përcaktimi A ?

2. Ndërttoni makinën-funksion për secilën nga rregullat:

a) “shtoni 10 dhe shumëzoni me 5”;

b) “herësit të një numri më 2 shtojeni 12”;

c) “ndryshimin e një numri me 3 e shumëzoni me -4 ”.

3. Cila nga diagramat e mëposhtme tregon një funksion?

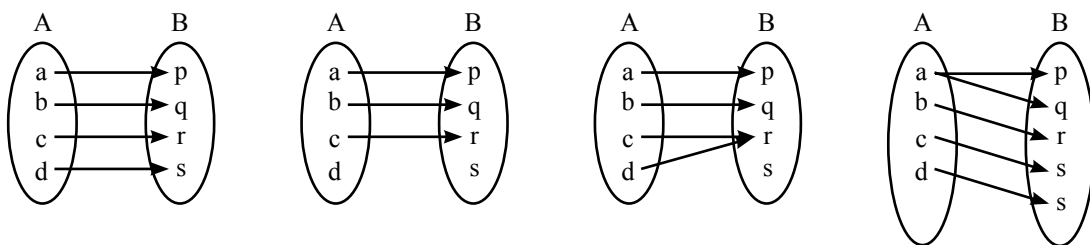


Fig. 11.1

4. Në figurën 11.2 është paraqitur me diagram shigjetor një funksion.

a) Tregoni bashkësinë e përcaktimit dhe bashkësinë e vlerave.

b) Jepni funksionin me tabelë.

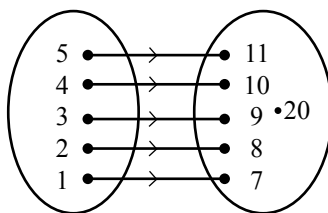


Fig. 11.2

5. Në testin e matematikës një grup nxënësish morën këto nota:

Agimi	Ardiana	Bardhyli	Dritani	Edlira	Etleva	Mira	Zana
4	3	2	1	4	5	3	4

A është funksioni lidhja e dhënë me rregullën:

“x ka marrë notën y” me fillim bashkësinë e këtyre nxënësve dhe mbarim në $N = \{1; 2; 3; 4; 5\}$?

“x është nota e y” me fillim bashkësinë $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ dhe me mbarim bashkësinë e nxënësve?

6. Cila nga diagramet e mëposhtme tregon një funksion. Tregoni bashkësinë e fillimit dhe të mbarimit në rastet kur kemi një funksion.

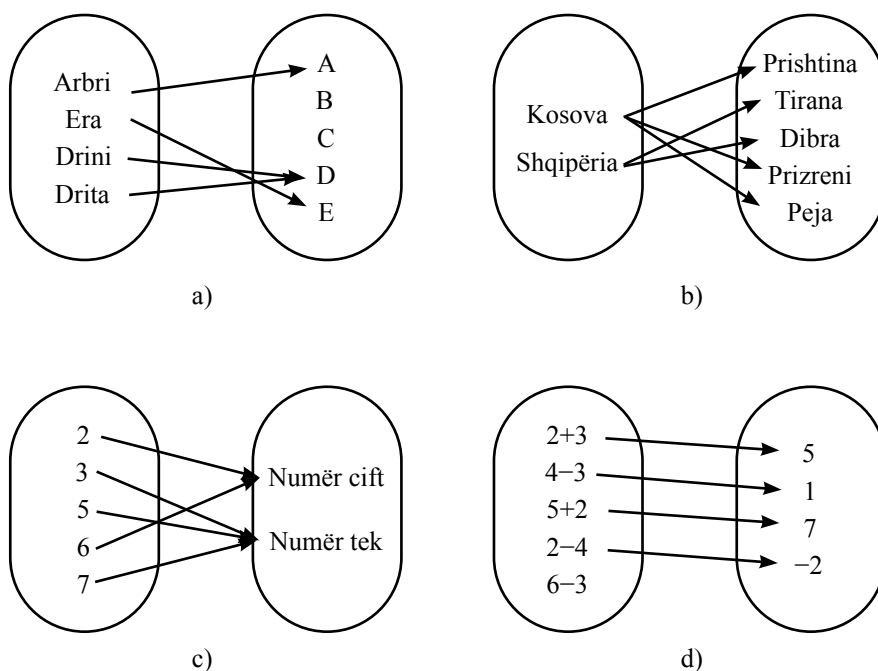


Fig. 11.3

Nëse u ndërroni vendet bashkësisë së fillimit dhe asaj të mbarimit, në cilat raste do të kishim një funksion?

11.2 Mënyra tabelare e dhënies dhe grafiku i funksionit

1. Funksioni është dhënë me tabelë:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	9	4	1	0	1	4	9

a) Tregoni bashkësinë e përcaktimit dhe bashkësinë e vlerave.

b) Ndërtoni grafikun.

c) Jepni funksionin me formulë.

2. Në figurën 11.4 është dhënë grafiku i një funksioni.

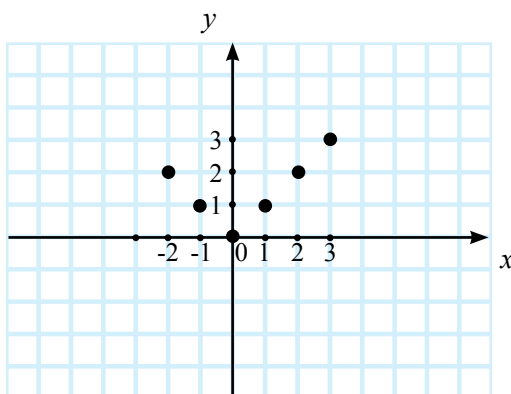


Fig. 11.4

a) Tregoni bashkësinë e përcaktimit dhe bashkësinë e vlerave.

b) Jepni funksionin me tabelë.

3. Jepet bashkësia $A = \{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ dhe formula $y = \frac{2x-1}{3}$. Ndërtoni makinën-funksion. Jepni me tabelë funksionin dhe ndërtoni grafikun e tij.

4. Jepet bashkësia $A = \{-4; -3; 0; 2; 5\}$ si dhe makina-funksion në figurën 11.5. Gjeni vlerën përgjegjëse për çdo vlerë të x . Jepni funksionin me tabelë. Ndërtoni grafikun e tij.

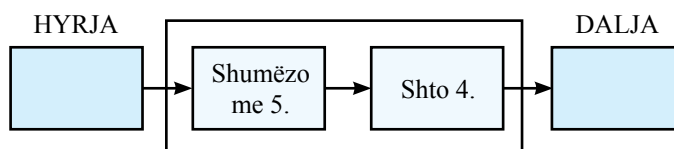


Fig.11.5

11.3 Dhënia e funksionit me formulë

1. Dihet që funksioni i dhënë me grafik në figurën 11.6, mund të jepet me formulën $y = ax + 1$. Gjeni vlerën e a .

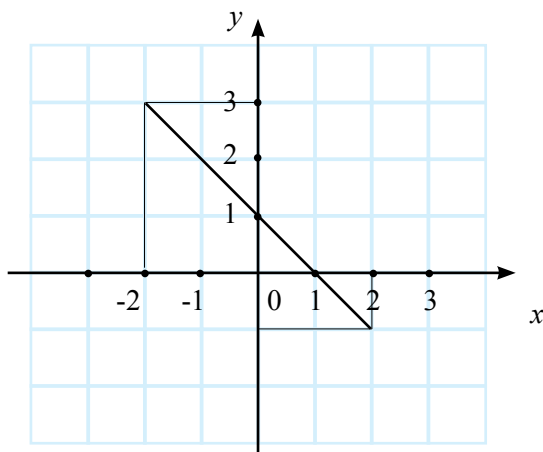


Fig. 11.6

2. Jepni me tabelë funksionin $y = 3x - 1$, për $x \in A$, ku $A = \{-1; 0; 2; 3\}$.
- Ndërtoni makinën-funksion.
 - Gjeni bashkësinë e vlerave të funksionit.
 - Tregoni funksionin me anën e dysheve të renditura.
 - Ndërtoni grafikun e tij.
3. Jepet makina-funksion (fig. 11.7) dhe bashkësia $A = \{-4; -1; 0; 2; 3; 4\}$.
- Gjeni bashkësinë e vlerave të funksionit.
 - Paraqitni funksionin me anën e dysheve të renditura.
 - Shkruani formulën e funksionit.
 - Ndërtoni grafikun e tij.

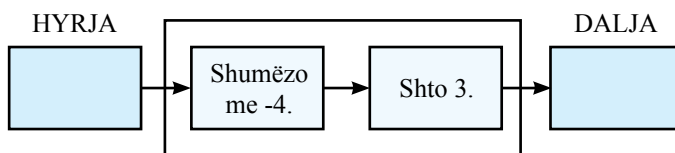


Fig.11.7

4. Në planin koordinativ xOy janë dhënë pikat

$$A\left(-2; -\frac{1}{2}\right); B(-1; -1); C\left(-\frac{1}{2}; -2\right); D\left(\frac{1}{2}; 2\right); E(1; 1); F\left(2; \frac{1}{2}\right).$$

a) A shërben kjo bashkësi pikash si grafik i një funksioni?

b) Jepni këtë funksion me tabelë.

c) Jepni këtë funksion me formulë.

5. Jepet bashkësia $A = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$ dhe formula $y = -\frac{2x+1}{2}$.

a) Ndërtoni makinën-funksion.

b) Jepni me tabelë funksionin.

c) Ndërtoni grafikun e tij.

6. Jepet makina-funksion (fig.11.8) dhe bashkësia $B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3\}$.

a) Gjeni bashkësinë e vlerave të funksionit.

b) Paraqitni funksionin me anën e dysheve të renditura.

c) Shkruani formulën e funksionit.

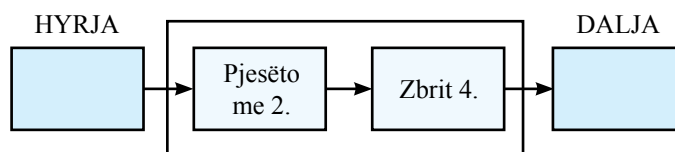


Fig.11.8

7. Në çdo sekondë në pishinë derdhet $0,5 \text{ m}^3$ ujë.

a) Sa m^3 ujë do të ketë në pishinë pas x orësh, nëse tani në të ka 120 m^3 ujë?

b) Jepni me formulë varësinë e vëllimit të ujit në pishinë nga koha e mbushjes së saj.

c) Gjeni bashkësinë e vlerave të lejuara të x , nëse pishina mban të shumtën 300 m^3 ujë.

11.4 Funkzioni $y = kx$

1. Ndërtoni grafikët e funksioneve:

a) $y = 1,5x$; b) $y = -2,5x$; c) $y = 2x$; d) $y = -2x$.

2. Ndërtoni grafikun e funksionit $y = 2x$. Gjeni sipas grafikut:

- a) vlerën e y që i përgjigjet $x = 5$; $x = -5$;
- b) vlerën e x , nëse vlera e y është $0,6$; $-0,6$;
- c) bashkësinë e vlerave të x , për të cilat vlera e y është negative.

3. Këmbësori u nis nga qyteti dhe pas x orësh u ndodh në largesën y km prej tij. Lidhja e vlerave të x në orë me vlerat e y në km jepet nga tabela:

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
y	0	2,1	4,1	6,1	8,2	9,9	11,8

- a) A jepet varësia e y nga x me formulë të trajtës $y = kx$?
 - b) Shkruani një formulë të kësaj trajte që përaftron më mirë varësinë e dhënë të y nga x .
4. Si grafik i një funksioni shërben segmenti $[AB]$, ku $A(-2; 1)$ dhe $B(4; 2)$.
- a) A është ky funksion i trajtës $y = kx$?
 - b) Jepni bashkësinë e përcaktimit dhe bashkësinë e vlerave të funksionit.
5. Vëllimi i ngjyrës në litra dhe syprina e sipërfaqes në m^2 që mund të ngjyroset janë në përpjesëtim të drejtë. Një kovë me 5 litra ngjyrë mbulon $60 m^2$ sipërfaqe.
- a) Ndërtoni një grafik që paraqet këtë informacion, ku në boshtin Ox të vendosni vëllimin e ngjyrës në litra l , kurse në boshtin Oy të vendosni syprinën e sipërfaqes që mbulohet në metra katror.
 - b) Nga grafiku gjeni formulën e funksionit që tregon lidhjen ndërmjet vëllimit dhe syprinës në trajtën $y = mx$.
 - c) Përdorni këtë formulë për të gjetur syprinën e sipërfaqes që mbulohet nga 8 litra ngjyrë.
 - d) Përdorni formulën për të gjetur sa ngjyrë duhet për të ngjyrosur një sipërfaqe prej 48 metrash katrorë.
 - e) Sa është syprina e sipërfaqes që mbulon 1 litër ngjyrë?

12.1 Të dhënat e përshtatshme

1. Nxënësit e klasës sime shohin më pak se 2 orë televizor, çdo ditë.
 - a) Përcaktoni të dhënat që duhen mbledhur për të testuar këtë pohim.
 - b) Shpjegoni te cilët nxënës do të mblidhni të dhënat dhe pse.
 - c) Shpjegoni shkallën e saktësisë që keni ndër mend të përdorni dhe pse.
 - d) Hartoni një formular të përshtatshëm për mbledhjen e të dhënave.
 - e) Përdorni formularin për të mbledhur informacion.
 - f) Analizoni të dhënat dhe gjykoni për vërtetësinë e pohimit.
2. A është futbolli loja sportive më e pëlqyer?
 - a) Përcaktoni të dhënat që duhen mbledhur për të testuar këtë pohim.
 - b) Shpjegoni te cilët nxënës do të mblidhni të dhënat.
 - c) Shpjegoni shkallën e saktësisë që keni ndër mend të përdorni dhe pse.
 - d) Hartoni një formular të përshtatshëm për mbledhjen e të dhënave.
 - e) Përdorni formularin për të mbledhur informacion.
 - f) Analizoni të dhënat dhe gjykoni për vërtetësinë e pohimit.
3. Fredi do të dijë nëse adoleshentët mbajnë dietë të shëndetshme. Ai i mbledhi të dhënat në mënyrë të ndryshme. Përcaktoni nëse këto bashkësi të dhënash janë parësore ose dytësore.
 - a) Ai pyeti dhjetë veta në mensën e shkollës, se çfarë po marrin për drekë.
 - b) I kërkoi stafit të mensës një listë të ushqimeve të marra nga nxënësit gjatë muajit të fundit.
 - c) Kërkoi të dhëna rreth ushqimeve që marrin mensat e shkollave të qytetit.
 - d) Përdori formularin e mbledhjes së të dhënave, ku shokët e tij duhet të shkruanin nëse kanë ngrënë mish, fruta, dhe perime çdo drekë.

12.2 Mbledhja dhe paraqitja e të dhënave

1. Gjatë një dite, një shitës mbajti shënim numrat e këpucëve të shitura:

35 37 37 37 35 36 39 40 40 38 37 41
37 40 40 39 36 35 37 37 40 38 39 41

Me këto të dhëna plotësoni tabelën e mëposhtme.

Numri i këpucës	35	36	37	38	39	40	41
Sasia e shitur							

Përgjigjuni pyetjeve:

- Sa palë këpucë me numër 38 janë shitur? Po me numër 41?
 - Cili nga numrat e shitur ndeshet më shpesh? Më rrallë?
 - Sa palë këpucë me numër më të madh se 39 janë shitur?
 - Sa palë këpucë me numër më të vogël se 37 janë shitur?
 - Sa palë këpucë me numra 37-40 janë shitur?
2. Në një çerdhe me 30 fëmijë njëvjeçarë, moshë e tyre e shprehur në muaj është:

9 7 7 9 10 11 10 9 12 11 7 6 4 7 9 10
9 7 11 6 5 5 6 11 9 9 7 12 9 9

Sistemoni këto të dhëna në tabelën e mëposhtme.

Moshë (në muaj)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Numri i fëmijëve									

Përgjigjuni pyetjeve:

- Sa fëmijë janë të moshës 4 muaj? 9 muaj?
- Sa fëmijë kanë moshën mbi 6 muaj?

- c) Sa fëmijë kanë moshën nën 10 muaj?
- d) Cila është mosha që ndeshet më shpesh? Më rrallë?
- e) Sa më i madh është numri i fëmijëve me moshën 9 muaj nga ai i fëmijëve me moshën 6 muaj?
- f) Sa është numri i fëmijëve të moshës 5-8-muajsh?

3. Numri i librave të lexuar nga 20 nxënës gjatë verës është:

8 10 4 8 5 7 7 3 8 10 7 8 7 7 8 9
9 8 5 6

I sistemoni këto të dhëna në tabelën më poshtë.

Numri i librave	3	4	5	6	7	8	9	10
Numri i nxënësve								

Përgjigjuni pyetjeve:

- a) Sa është numri i nxënësve që kanë lexuar 4 libra? 9 libra?
 - b) Sa është numri i nxënësve që kanë lexuar më shumë se 5 libra? Më pak se 9 libra?
 - c) Sa është numri i nxënësve që kanë lexuar nga 5 deri në 8 libra?
4. Gjatë një ankete, 20 nxënës u pyetën për ngjyrën e tyre të preferuar. Arbri mbajti shënim përgjigjet e nxënësve:
- E kuqja, e blerta, e verdha, e kuqja, e bardha, e kaltra, e kuqja, e verdha, e kuqja, e kuqja, e blerta, e kuqja, e kaltra, e kaltra, e blerta, e bardha, e bardha, e verdha, e verdha, e kuqja.
- a) Ndërtoni një tabelë dendurish për të paraqitur këto të dhëna.
 - b) Cila ngjyrë është më e pëlqyera nga nxënësit?
5. Më poshtë jepet sasia e reshjeve në mm, për 30 ditët e muajit në qytetin e Pejës:
- 21, 20, 0, 12, 1, 11, 0, 3, 1, 4, 9, 1, 9, 0, 13, 3, 7, 18, 8, 4, 7, 18, 0, 4, 1, 2, 12, 0, 2, 16.

Ndërtoni një tabelë dendurish për këto të dhëna. Zgjidhni grupet e përshtatshme.

12.3 Mesataret dhe amplituda

1. Jepet vargu i numrave: 5; 7; 8; 3; 5; 8; 7; 6; 7. Gjeni modën, medianën, mesataren aritmetike dhe amplitudën.
2. Rezultatet e 20 nxënësve në një testim jepen në tabelë.

Nota	1	2	3	4	5
Numri i nxënësve	2	4	6	5	3

Gjeni modën, medianën dhe mesataren aritmetike.

3. Mesatarja aritmetike e katër numrave është 10. Mesatarja aritmetike e dy numrave të parë është 11. Sa është mesatarja aritmetike e dy numrave të tjerë?
4. Mesatarja aritmetike e tri numrave është 7. Mesatarja aritmetike e dy numrave të parë është 8. Sa është numri i tretë?
5. Mosha e 20 personave jepet në tabelë.

Mosha (në vjet)	25	26	27	28	29	30
Numri i personave	4	6	3	3	1	3

Gjeni modën, medianën, mesataren aritmetike dhe amplitudën.

6. Mesatarja aritmetike e pesë numrave është 8. Duke hequr njërin prej tyre, mesatarja aritmetike bëhet 9. Cili numër është hequr?
7. Mesatarja aritmetike e katër numrave është 7. Duke shtuar një numër, mesatarja aritmetike bëhet 8. Cili numër u shtua?
8. Jepen numrat 3; 4; 5; 5; 6; 7.
 - a) Gjeni mesataren aritmetike të tyre.
 - b) Duke shtuar një numër, mesatarja aritmetike mbetet po aq. Cili numër u shtua?

- c) Nga gjashtë numrat e dhënë u hoq njëri. Në këtë mënyrë mesatarja aritmetike e pesë numrave u bë 4,8. Cili numër u hoq?
- d) Gjashtë numrave të dhënë iu shtua njëri dhe mesatarja aritmetike e shtatë numrave u bë 6. Cili numër u shtua?
9. Mesatarja aritmetike e pesë numrave natyrorë është 6.
- a) Sa është shuma e tyre?
- b) A është e mundur që njëri prej tyre të jetë 1?
- c) A është e mundur që njëri prej tyre të jetë 27?
- d) A është e mundur që dy prej tyre të jenë nga 14?
10. Jepet numri i kokrrave që një fermer mori nga bimët e domateve të mbjella në kopshtin e tij: 24, 45, 31, 52, 18, 16, 28, 32, 8, 24. Gjeni:
- a) mesataren aritmetike të numrit të kokrrave për bimë.
- b) amplitudën e të dhënave.
11. Moshat e lojtarëve të një skuadre futbolli janë përkatësisht: 23, 27, 25, 31, 27, 28, 32, 21, 22, 24 dhe 37 vjeç.
- a) Gjeni mesataren aritmetike të moshave të lojtarëve.
- b) Një lojtar rezervë është 39 vjeç. Gjeni mesataren aritmetike të moshave të 12 lojtarëve.
12. Mesatarja e pesë numrave është 6. Gjeni numrin që mungon, në qoftë se katër nga numrat janë: 8, 5, 7 dhe 9.
13. Mesatarja e dhjetë numrave është 5. Pasi shtojmë edhe një numër tjetër, mesatarja mbetet përsëri 5. Gjeni numrin e shtuar.

12.4 Përdorimi i tabelave të frekuencave (dendurive)

1. Në një testim, 25 nxënësit e klasës u vlerësuan me nota si më poshtë:

1 2 4 4 3 5 5 2 5 3 4 1 2
3 2 4 4 5 1 2 4 3 2 5 3.

a) Me këto të dhëna plotësoni tabelën.

Nota	1	2	3	4	5
Numri i nxënësve					
Denduria					
Denduria në %					

b) Gjeni modën, medianën dhe mesataren aritmetike.

c) Paraqitni këto të dhëna me diagram me vija.

2. Pesha në kg e 25 nxënësve të një klase jepet si më poshtë:

50 48 52 47 52 50 50 49 46 44 48 49 52 50
48 51 49 46 45 44 47 46 47 51 45

Plotësoni tabelën.

Pesha	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Numri i nxënësve									
Denduria									
Denduria në %									

Gjeni modën, medianën, mesataren aritmetike dhe amplitudën.

3. Numri i golave të shënuar nga një skuadër futbolli gjatë 15 ndeshjeve është:
0, 4, 2, 3, 5, 1, 2, 1, 0, 3, 4, 2, 3, 1.

a) Ndërtoni tabelën e dendurive.

b) Gjeni amplitudën e vargut.

c) Gjeni mesataren aritmetike të numrit të golave për ndeshje.

4. Stela numëroi shpendët që gjendeshin në një liqen. Ajo pa 5 mjellma, 3 pata të egra, 10 rosa të egra dhe 6 lejlekë.

Shkruani të dhënat në një tabelë statistikore.

Ndërtoni sipas tyre një diagram me shtylla.

5. Arbri mbajti shënim ngjyrat e makinave që kaluan para shkollës në mëngjes:
e kaltër, e kuqe, e zezë, e kuqe, e bardhë, e bardhë, e zezë, e kaltër, e kaltër, e bardhë, e bardhë, e gjelbër, e kuqe, e kaltër, e zezë, e zezë, e gjelbër, e kuqe, e bardhë, e zezë, e kaltër, e zezë.

Ai planifikoi të kryejë një sondazh, edhe ditën tjetër. Ndërtoni tabelën e dendurive që i nevojitet Arbrit për të realizuar studimin e tij. A mendoni se në tabelë duhet të ketë një rresht për “ngjyrë tjetër”?

6. Ana analizoi numrin e sendeve në shportat e blerësve.

3	24	6	4	15	2	1	19	12	23	24
13	3	5	5	7	4	12	8	6	17	20
10	2	3	9	2	3	4	18	20	13	25

a) Sa është numri më i vogël i sendeve?

b) Sa është numri më i madh i sendeve?

c) Shkruani pesë klasa me gjatësi të barabartë, në mënyrë që të grupohen këto të dhëna.

d) Gjeni modën, medianën, mesataren aritmetike dhe amplitudën.

12.5 Piktogramet

1. Një fshat ka 4 lagje. Piktogrami (fig. 12.1) tregon numrin e shtëpive në tri prej lagjeve.
 - a) Sa shtëpi janë në lagjen 1?
 - b) Duke ditur se fshati ka gjithsej 60 shtëpi, gjeni sa shtëpi ka në lagjen 3 dhe plotësoni piktogramin.



Fig. 12.1

2. Piktogrami në figurë tregon veprimtaritë që kanë bërë nxënësit për bamirësi dhe sasitë e parave të mbledhura në secilën prej tyre. (fig. 12.2)
 - a) Në cilën veprimtari u grumbulluan më shumë para dhe sa?
 - b) Sa para u grumbulluan gjithsej?

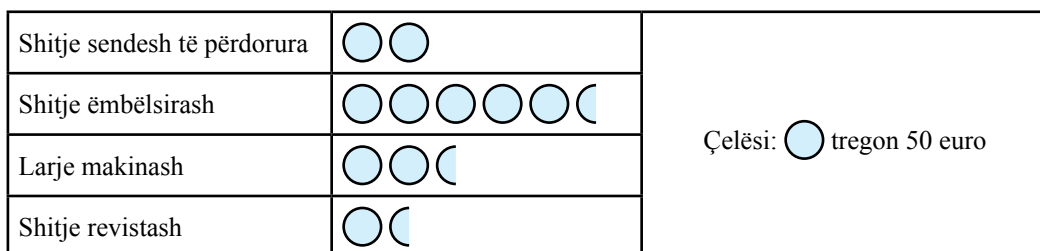


Fig. 12.2

3. Numri i sportistëve për një klub sportiv jepet në tabelën e mëposhtme.

Sporti	Futboll	Not	Basketboll	Volejboll	Atletikë
Numri i sportistëve	30	17	15	18	20

Paraqitni të dhënat e tabelës me anën e një piktogrami.

4. Piktogrami në figurën 12.3 tregon numrin e anijeve të ankoruara gjatë një jave në një port detar.

- a) Ndërtoni tabelën e dendurive për të dhënat e piktogramit.
 b) Gjeni numrin e anijeve që janë ankoruar gjatë javës në këtë port detar.
 c) Sa anije janë ankoruar më shumë të shtunën se sa ditën e premte?

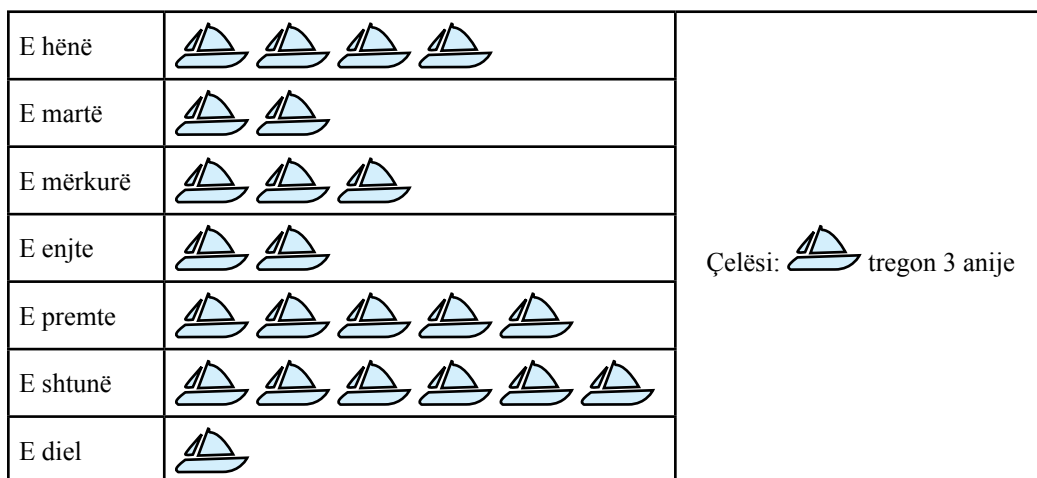


Fig. 12.3

5. Bardha grumbulloi të dhënat për numrin e nxënësve pjesëmarrës në olimpiadën e matematikës në shkollën e saj. Të dhënat i paraqiti me piktogramin e mëposhtëm.

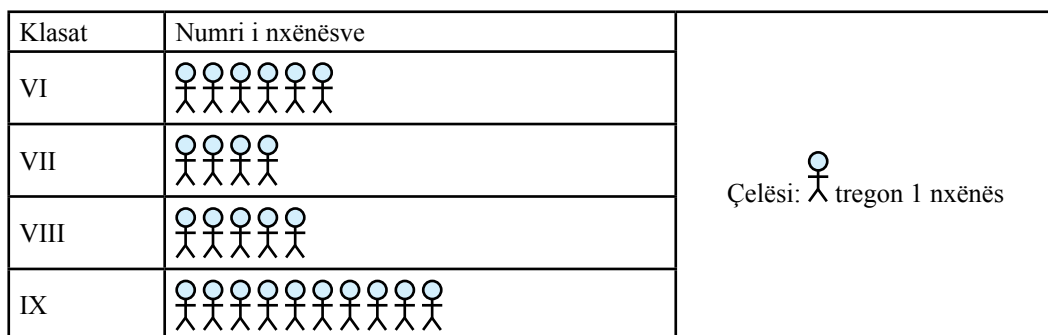


Fig. 12.4

Vrojtoni me kujdes piktogramin dhe plotësoni:

- a) klasa VI $\rightarrow$ 6 nxënës, VII $\rightarrow$, VIII $\rightarrow$, IX $\rightarrow$
 b) Cila klasë ka numrin më të madh të nxënësve? Po më të vogël?
 c) Ndërtoni një tabelë dendurie me të dhënat e mësipërme.

12.6 Diagrami me shtylla

1. Një nxënës matë sipërfaqet e mjediseve të shtëpisë (në m^2) dhe të dhënat i shënoi në tabelë.

Mjedisi	Kuzhina	Dhoma 1	Dhoma 2	Korridori	Banja	Ballkoni
Sipërfaqja	28	18	20	14	12	8

Paraqitini këto të dhëna me diagram me vija, diagram me shtylla.

2. Në tabelën e mëposhtme jepet numri i nxënësve që merren me sport për klasat e një shkolle.

Klasa	1	2	3	4	5	6
Numri i nxënësve	12	10	11	8	6	3

Paraqitini këto të dhëna me diagram me vija, diagram me shtylla.

3. Pikët, që kanë marrë në një testim në matematikë 30 nxënësit e një klase, janë paraqitur në këtë tabelë dendurish:

Pikët	Denduria
1 – 10	3
11 – 20	6
21 – 30	10
31 – 40	7
41 – 50	4

Paraqitni të dhënat me një diagram me shtylla dhe tregoni klasën modale.

4. Tabela e dendurive tregon numrin e biletave (sipas llojeve të ndryshme) të shitura për një ekspozitë:

Lloji i biletës (për.....)	Denduria
Fëmijë	6
Të rritur	12
Student	8
Të moshuar	5

Paraqiteni këtë informacion me një diagram me shtylla.

5. Diagrami me shtylla (fig. 12.5) jep informacion lidhur me numrin e zogjve të ardhur në kopshtin e një shtëpie gjatë një dite.
- Sa harabela kanë ardhur në kopsht?
 - Cili lloj zogu ka pasur 5 ardhje?
 - Sa është numri i përgjithshëm i zogjve të ardhur në kopsht?

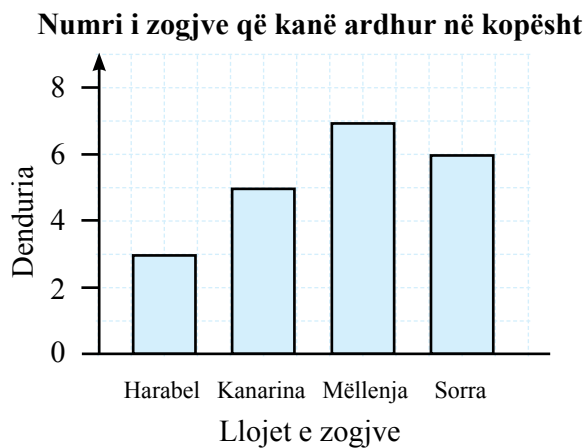


Fig. 12.5

12.7 Diagrami rrethor

1. Sipërfaqja e Oqeanit Paqësor është 46% e sipërfaqes së të gjitha deteve.
 - a) Sipërfaqja e Oqeanit Atlantik është 24% e sipërfaqes së të gjitha deteve.
 - b) Sipërfaqja e Oqeanit Indian është 20% e sipërfaqes së të gjitha deteve.
 - c) Sipërfaqja e Oqeanit të Ngrirë të Veriut është 4% e sipërfaqes së të gjitha deteve.
 - d) Sipërfaqja e të gjitha deteve të tjera është 6% e sipërfaqes së të gjitha deteve.
 - e) Paraqitini këto të dhëna me diagram me vija, diagram me shtylla dhe diagram rrethor.
2. Gjatë një dite, një dyqan shiti produktet e mëposhtme (në kg):

Asortimenti	Mollë	Sheqer	Oriz	Miell	Makarona	Banane
Sasia	28	25	9	10	15	13

Paraqitini këto të dhëna me diagram rrethor.

3. Të dhënat e motit për një periudhë 60-ditore jepen në tabelën e dendurive. Për çdo ditë është shënuar moti që ka mbizotëruar për atë ditë.
 - a) Llogaritni masën e këndit që paraqet një ditë në një diagram rrethor.
 - b) Llogaritni masën e këndit për çdo kategori në diagramin rrethor.
 - c) Ndërtoni diagramin rrethor që paraqet këto të dhëna.

Moti	Numri i ditëve
me diell	15
me re	18
me shi	14
me borë	3
me erë	10

4. Tabela e mëposhtme jep vendet me të cilat kufizohet Kosova. Ndërtoni një diagram rrethor me këto të dhëna.

Vendet me të cilat kufizohet	Shqipëria	Maqedonia	Mali i Zi	Serbia
Gjatësia e vijës kufitare	111,8 km	158,7 km	78,6 km	351,6 km

5. Në diagramin rrethor është paraqitur një informacion në përqindje (%) për lëndët e parapëlqyera të 30 nxënësve të një klase të shtatë. Gjeni numrin e nxënësve që pëlqejnë secilën lëndë.

Lëndët e parapëlqyera

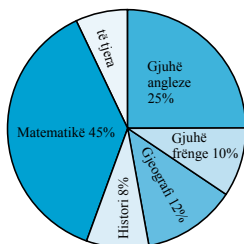


Fig. 12.6

6. Nxënësit e klasës VII-B, sipas rezultateve në test, janë kualifikuar në: Niveli 1 – Dobët; Niveli 2 – Mesatar; Niveli 3 – Mirë; Niveli 4 – Shumë mirë.

Të dhënat janë paraqitur në tabelën e mëposhtme.

Niveli 1	Niveli 2	Niveli 3	Niveli 4
15%	45%	30%	10%

Paraqitni këto të dhëna në diagram rrethor.

7. Diagrami me shtylla tregon numrin e lodrave në raftet e një dyqani (fig. 12.7).

- Sa rafte kanë më shumë se 15 (më pak se 6) lodra?
- Sa rafte lodrash janë gjithsej?
- Ndërtoni një tabelë dendurish me të dhënat e diagramit.
- Paraqitni të dhënat në diagram rrethor.

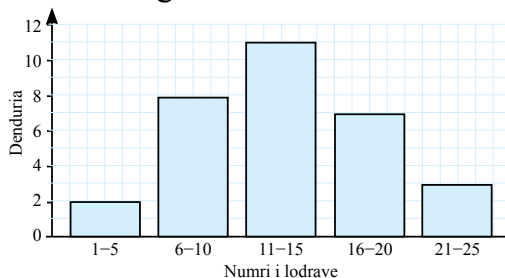


Fig. 12.7

12.8 Diagrami i frekuencave të grupuara për të dhëna diskrete

1. Në një çerdhe fëmijësh u mat shtatlartësia në cm e 40 fëmijëve dyvjeçarë dhe u morën të dhënat e mëposhtme:

75.2	76,7	83,2	71,4	87	84,1	87,1	81
81	84,2	80,9	79,8	78,3	85,2	82,5	85,3
85.3	83,3	87,6	85	70,2	77,4	80	73
70.3	77,4	81	77,4	81	76,2	75,6	80,5
93.4	85,1	82	76,2	84	87	74	90,6

- Konstruktioni diagrame frekuencash 70-74; 75-79,9; 80-84,9; 85-89,9; mbi 90.
 - Ndërtoni tabelën me klasat e dendurive. Tregoni frekuencën për secilën klasë.
 - Cila është gjatësia që ndeshet më shpesh? Më rrallë?
 - Sa % e fëmijëve janë më të gjatë se 84 cm? Më të shkurtër se 75 cm?
2. Tri javë pas mbjelljes, lartësitë e 50 bimëve (në centimetra) janë:

Numri i bimëve	Lartësia (cm)
3	0-2,9
12	3,0-5,9
15	6-8,9
16	9-11,9
4	12-14,9

Gjeni mesataren aritmetike të lartësisë së bimëve, klasën modale dhe frekuencat relative.

3. Bardhi pyeti shokët e tij sa mesazhe kishin dërguar brenda një dite. Rezultatet janë:

8 15 22 13 12 21 19 12 25 21 18 17 12
2 4 12 13 18 22 21 17 16 12 3 5

- Duke përdorur intervalet 1-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25 konstruktioni një tabelë frekuencash.

- b) Konstruktioni diagramme frekuencash për të treguar numrin e mesazheve.
- c) Sa shokë pyeti Bardhi?
- d) Cila është klasa modale?
- e) Sa shokë kishin dërguar më pak se 16 mesazhe?
- f) Paraqitni të dhënat me diagram shtyllë ose diagram rrethor.
4. Blerta ka një fugë (lodër fëmijësh) me numrat nga 1 deri në 16 të shënuar mbi të. Ajo e rrotulloi fugën 24 herë dhe shënoi rezultatin e çdo rrotullimi. Më poshtë jepen rezultatet e përfuara: 2, 1, 4, 7, 9, 10, 2, 6, 5, 8, 3, 11, 7, 6, 3, 3, 12, 14, 8, 8, 7, 1, 15, 16.
- a) Modeloni një tabelë me denduri të grupuara për të paraqitur këto të dhëna. Përdorni grupet 1-4; 5-8; 9-12 dhe 13-16.
- b) A mendoni se kjo fugë është e rregullt? Argumentoni përgjigjen.

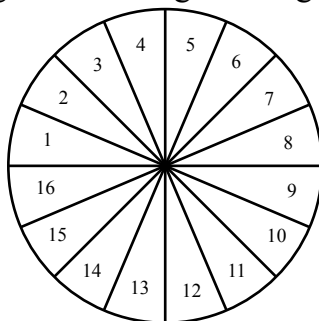


Fig. 12.8

5. Jepen masat në kilogram të 25 motoçikletave që ndodhen në një ekspozitë. 162; 180; 175; 172; 198; 165; 175; 208; 188; 176; 166; 200; 179; 208; 194; 170; 180; 189; 190; 173; 207; 199; 209; 175; 173.
- a) Duke përdorur intervalet e përshtatshme, konstruktioni një tabelë frekuencash.
- b) Sa motoçikleta ndodhen në sallën e ekspozimit?
- c) Sa prej motoçikletave e kanë masën më shumë se 200 kg?
- d) Sa prej motoçikletave e kanë masën më pak se 190 kg?
- e) Gjeni modën, mesoren, amplitudën e të dhënave.
- f) Paraqitni të dhënat me diagram shtyllë ose diagram rrethor.

13.1 Gjuha e probabilitetit

1. Një vajzë kishte në qese karamele me shije të ndryshme.

Shija	Limon	Mollë	Dredhëz	Ananas	Portokall
Denduria	4	4	3	7	2

Pasi i përzejë, nxori rastësisht një karamelë nga qesja.

- Me çfarë shije ka më shumë mundësi të dalë karamelja?
- Me çfarë shije ka më pak mundësi të dalë karamelja?
- Cilat shije kanë mundësi të barabarta për t'u zgjedhur?

2. Agimi bleu 18 kuti të njëllojta me ushqime të konservuara: 9 me bizele, 5 me domate, 3 me kërpudha dhe 1 me spec. Ai hapi rastësisht një kuti. Cila nga fjalitë është e vërtetë dhe cila jo:

- Mundësia më e madhe është që kutia të jetë me bizele.
- Mundësia më e vogël është që kutia të jetë me kërpudha.
- Ka më shumë mundësi që kutia të jetë me domate se sa me spec.
- Mundësia që kutia të jetë me bizele është po aq sa për të pasur tjetër lloj perimesh.

3. Në një pjatë janë 4 biskota: 2 me arra, 1 me lajthi dhe 1 me çokollatë. Era tërheq rastësisht njëren prej tyre. Vendosni në shkallën e probabiliteteve, probabilitetin e secilës prej ngjarjeve të mëposhtme:

- | | |
|---|--|
| a) biskota është me arra; | b) biskota është me lajthi; |
| c) biskota është me arra ose me lajthi;
ose çokollatë. | d) biskota është me arra, lajthi
ose çokollatë. |

4. Hedhim një zar kubik. Vrojttoni figurën (fig. 13.1).

- Cila pikë tregon probabilitetin që të bjerë numri 3?
- Cila pikë tregon probabilitetin që të bjerë numër >1 ?

c) Cila pikë tregon probabilitetin që të bjerë një numër shumëfish i 3?

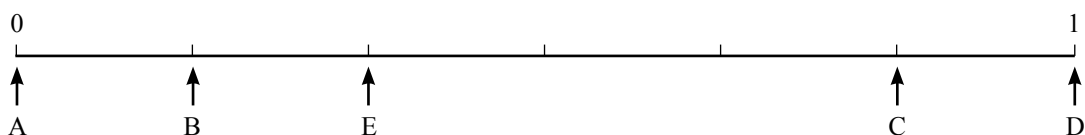


Fig. 13.1

5. Në 12 CD janë shënuar numrat nga 1 deri në 12. Ato janë vendosur në një çantë. Nxirret rastësisht njëra prej tyre. Sa është probabiliteti i ngjarjes që CD-ja e tërhequr të jetë me:
 - a) numrin 5?
 - b) numër tek?
 - c) numër < 10 ?
 - d) numër shumëfish i 5?
6. Në një tharëse ka çorape të kaltra, të bardha dhe të zeza. Probabiliteti për të nxjerrë nga tharësja një çorape të kaltra është 0,25. Probabiliteti për të nxjerrë një çorape të zezë është 0,5. Janë 10 çorape të bardha. Sa çorape të kaltra janë?
7. Shkronjat e fjalës K U T I A janë shkruar në etiketa të veçanta. Tërheqim rastësisht njëren prej tyre. Gjeni probabilitetin:
 - a) Shkronja e tërhequr është T.
 - b) Shkronja e tërhequr është K.
 - c) Shkronja e tërhequr është zanore.
 - d) Shkronja e tërhequr është bashkëtingëllore.
8. Një kuti ka lapsa me ngjyra të ndryshme: të kuq, të gjelbër, të kaltër dhe të zinj. Probabiliteti që të zgjidhet një laps i kuq, i gjelbër ose i kaltër jepen në tabelë. Gjeni sa është probabiliteti që të zgjidhet një laps i zi.

Ngjyra e lapsit	I kuq	I gjelbër	I kaltër	I zi
Probabilitetin	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	

13.2 Probabiliteti statistikor

1. Një kuti përmban rruaza të kuqe dhe rruaza të kaltra. Teuta nxjerr rastësisht një rruazë, shënon ngjyrën e saj, e kthen në kuti dhe pastaj nxjerr përsëri një rruazë. Rezultatet që arrin pas disa nxjerrjesh paraqiten në këtë tabelë:

Ngjyra	Të kuqe	Të kaltra
Denduria	33	67

- a) Sa herë është përsëritur nxjerrja?
- b) Nëse nxjerr rastësisht një rruazë tjetër, sa është probabiliteti që ajo të jetë e kuqe?
- c) Ç'mund të thoni për numrin e rruazave të kuqe dhe të kaltra në kuti?
2. Në faqet e një kubi janë shënuar numrat 2, 3, 3, 4, 4, 4. Luani e hodhi kubin 50 herë dhe rezultatet i paraqiti në këtë tabelë:

Numri	2	3	4
Denduria	6	16	28

- a) Sa është probabiliteti teorik që të dalë numri 2, numri 3, numri 4?
- b) Sa është probabiliteti eksperimental që të dalë numri 2, numri 3, numri 4?
3. Ana, Era dhe Arbri hodhën secili nga 240 herë zarin kubik, duke mbajtur shënim rezultatet.

Numri	Ana	Era	Arbri
1	42	25	40
2	37	34	40
3	41	28	40
4	36	96	40
5	43	34	40
6	41	23	40

Njëri nga nxënësit ka punuar me kujdes. Cili prej tyre?

4. Pasi u kryen disa hedhje të një zari kubik, u morën këto rezultate:

Pikët	1	2	3	4	5	6
Denduria	22	22	9	18	8	21

- a) A është zari kubik i rregullt?
- b) Sa është probabiliteti që në hedhjen pasuese të bjerë 2 (të dalë 4; të dalë 5)?
- c) Nëse bëjmë 300 hedhje, sa herë (përafërisht) presim që të bjerë numri 1 (numri 3; numri 6)?
5. Besiana bëri një anketë për të gjetur shijen e preferuar të akullores të blerësve në dyqanin e saj. Rezultatet tregohen në tabelën e mëposhtme:

Shije e preferuar	Vanilje	Çokollatë	Dredhëz	Manaferrë	Të tjera
Numri i personave	64	45	52	38	51

- a) Përdorni rezultatet e anketës së Besianës për të vlerësuar probabilitetin që shija e preferuar e blerësit të radhës të jetë:
- Vanilje
 - Çokollatë ose dredhëz
 - Jo manaferrë
- b) Cilën shije duhet të porosisë më shumë Besiana?
- c) Duke u bazuar te tabela, a mund të tregoni cilën shije Besiana duhet të porosisë më pak? Shpjegoni përgjigjen.
6. Mirela dyshon se një zar me gjashtë faqe nuk është i rregullt. Ajo e hodhi zarin 300 herë dhe mori këto rezultate.

Pikët	1	2	3	4	5	6
Denduria	77	45	52	48	23	55

- a) Sa herë prisni ju që të bjerë secili numër, në qoftë se zari do të jetë i rregullt?
- b) Asnjë nga rezultatet nuk përputhet me dendurinë e pritshme, në qoftë se zari do të ishte i rregullt? Shpjegoni përgjigjen tuaj.

13.3 Probabiliteti teorik

1. Në një kuti ndodhen gjashtë sfera. Dy janë të bardha, tri janë të kuqe dhe një është e zezë. Tërheqim rastësisht një sferë. Gjeni probabilitetin që:

a) sfera të jetë e zezë;	b) sfera të jetë e bardhë;
c) sfera të jetë e kuqe.	d) sfera të mos jetë e zezë.
2. Në etiketa të veçanta janë shkruar shkronjat e fjalës PROBLEMA. Tërheqim rastësisht njërën etiketë (pa e parë). Gjeni probabilitetin që shkronja e tërhequr është:

a) shkronja R;	b) shkronja M;
c) zanore;	d) bashkëtingëllore.
3. Jepet bashkësia $A = \{-1; 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. Nga kjo bashkësi zgjidhet rastësisht një numër. Gjeni probabilitetin që numri i tërhequr është:

a) numër negativ;	b) numër më i madh se 4;
c) numri 0;	d) numër natyror tek.
4. Në një etazher janë vendosur 27 libra matematike dhe fizike. Librat e matematikës janë dy herë më shumë se libra fizike. Tërheqim rastësisht një libër. Gjeni probabilitetin që:

a) Libri i tërhequr është libër matematike.
b) Libri i tërhequr është libër fizike.
5. Hidhet një zar kubik, i cili ka një faqe të gjelbër, dy faqe të kuqe dhe tri faqe të kaltra. Gjeni probabilitetin që të bjerë:

a) faqja e gjelbër;	b) faqja e kuqe;
c) faqja e kaltër;	d) faqja e verdhë;
e) faqe me ngjyrë.	
6. Në një kuti ndodhen 7 sfera të kuqe, 3 të zeza dhe 2 të verdha. Tërheqim rastësisht njërën prej tyre. Gjeni probabilitetin që sfera e tërhequr:

a) është e kuqe;	b) është e zezë;
c) është e verdhë;	d) është e kuqe ose e verdhë;
e) nuk është e kuqe;	f) është e gjelbër.

REFERENCA

- Korniza kurrikulare e Arsimit Parauniversitar e Republikës së Kosovës (e rishikuar), Prishtinë, gusht 2016.
- Kurrikula Bërthamë e Arsimit të Mesëm të Ulët të Republikës së Kosovës, Prishtinë, gusht 2016.
- Kurrikula lëndore/programi mësimor për *Matematikën 7*, Prishtinë, 2019.
- Standarde për tekstet shkollë, Prishtinë, 2011.
- *Oxford International Math for Cambridge Secondary 1*, Deborah Barton etc, Oxford University Press, 2013.
- *Oxford International Primary, Maths 7*, Anthony Cotton etc, Oxford University Press, 2014.
- *Mathematiques "Triangle"*, Giselle Chapiron etc, editions Hatier, Paris, 2013.
- *"Matematica e mondo reale A-B"*, Teresa Genovese etc, Lattes editori, Torino, 2014.
- *Cap Maths, Manuel de l'élève*, Roland Charnay, Georges Combier, Marie-Paule Dussuc, Dany Madier, Paris, 2007.
- *Cap Maths, Guide de l'enseignant*, Roland Charnay, Georges Combier, Marie-Paule Dussuc, Dany Madier, Paris, 2010.
- *Macimillian Mathematics, Pupil's book*, Paul Broadbent, Paris, 2012.
- *Investigations in number, data and space*, Cambridge, MA, 2008.

Burime nga interneti:

- <https://www.dreamstime.com/>
- <https://www.wikipedia.org/>

Katalogimi në botim – (CIP)

Biblioteka Kombëtare e Kosovës "Pjetër Bogdani"

37.016:51(076.1)(075.2)

Lulja, Edmond

Matematika 7 : fletore pune : për klasën e 7-të të arsimit

9-vjeçar / Edmond Lulja,

Irena Tafani, Ramadan Limani. - Prishtinë : Pegi, 2024. - 126 f. :
ilustr. : 18.2 x 25.4 cm.

1. Tafani, Irena 2. Limani, Ramadan

ISBN 978-9951-843-27-0

FLETORE PUNE MATEMATIKA **7**

ISBN: 978-9951-843-27-0



9 789951 843270