**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore: Zgjidhja e ekuacioneve lineare(**Aftësi**)** | | **Situata e të nxënit:** Detyrë krijuese | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh ekuacione lineare me një ndryshore edhe kur ndryshorja gjendet në të dyja anët e ekuacionit; * zgjidh algjebrikisht ekuacione, duke kryer faktorizime dhe shndërrime të ndryshme; * zgjidh grafikisht ekuacionet | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; rrënjë; ekuacion linear; zgjidhje e ekuacionit; zgjidhje grafike;  shndërrime identike | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja fton nxënësit të lexojnë hyrjen e kreut 10,dhe të diskutojnë rreth fakteve që ofrohen aty. Nxitet diskutimi duke marrë shkas nga artikuj të ndryshëm ushqimorë,fletë udhëzues të ndonjë medikamenti që mësuesi/ja dhe nxënësit kanë siguruar paraprakisht. Mësuesi/ja paraqet para nxënësve nga një shembull për çdo rast të rubrikës “Provoni veten” dhe diskutohen zgjidhjet në klasë nga nxënës të ndryshëm. Nxënësit të ndarë në dyshe punojnë për problemën kërkimore në faqen 185. Mësuesi/ja udhëzon nxënësit të shprehin numrat brenda së njëjtës formë L me ndihmën e ndryshores n  **(**n; n – 1; n – 2; n– 12; n– 22). Dyshe të ndryshme shprehin mendimet dhe gjetjet e tyre.  (Formula do ishte: Ln = 5n – 37).  Po nëse L – në e zgjeroni në çdo drejtim? Kjo ju lihet nxënësve detyrë për në portofolin e tyre.  Mësuesi/ja mund të shtoni pyetje të tjera si: Gjeni L nëse dimë që Ln + 120 = L2n.  **Ndërtimi i njohurive:** Mësuesi/ja zhvillon një diskutim me nxënësit rreth njohurive që ata kanë për ekuacionet dhe rrënjën e tij. Ndahet klasa në grupe me nga katër nxënës. Në secilin grup çdo nxënës zgjedh të studiojë një rast nga katër ekuacionet e mëposhtme: 2x+1=83; 3(x – 2) = 23; + 3 = 31; 3x – 2 = 5x + 4;  Mësuesi/ja u drejtohet nxënësve me pyetjet:   * a mund të jetë rrënjë për ekuacionet numri 1? * si do ta veçonit ndryshoren x në ekuacion? * cilat shndërrime duhet të kryejmë për këtë?   Grupet e nxënësve mbështeten dhe tek shembulli i parë për zgjidhjen e situatave të dhëna. Përfaqësues të grupeve prezantojnë nga një situatë duke argumentuar hap pas hapi shndërrimin e kryer. Në po të njëjtën mënyrë zgjidhen edhe ushtrimet e shembullit të dytë. Udhëzohen nxënësit që fillimisht të nxjerrin ndryshoren në njërën anë.  Në shembullin e tretë mësuesi/ja jep si detyrë për dyshet e nxënësve të ndërtojnë grafikun e një funksioni p.sh.: y = 3x – 2. Fillimisht ju drejtohet nxënësve me pyetjet:   * Sa është y në pikën x = 3? Po në pikën x = 0? * Sa është x në pikën me y = 0? Po për y = 7?.   Nxënësit gjejnë nga grafiku koordinatën që kërkohet. Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të përmbledhin në trajtë përfundimi mënyrën si zgjidhen grafikisht ekuacionet linearë.  Duke u mbështetur në këtë shembull dyshet e nxënësve zgjidhin ushtrimin 4 faqe 187. Dyshet fqinje krahasojnë përfundimet. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit punojnë në dyshe ushtrimet 2 dhe 9 në faqen 187. Fillimisht punojnë secili nxënës a, c, e, g, e. Më pas ndërrojnë rolet duke kontrolluar kështu rezultatet e shokut. Kalojmë në ushtrimin, ku duhet të ndërtohet fillimisht grafiku (kujdes bashkësinë e përcaktimit). Pasi përfundojnë dyshe të ndryshme prezantojnë zgjidhjet në tabelë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me zotërimin e rezultateve të të nxënit të parashikuara për këtë temë, duke u mbështetur në zgjidhjen e situatave nga nxënësit dhe aftësinë për të argumentuar shndërrimet e kryera. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3, 8 dhe 9/b, d, f, h, j në faqen 187. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Me dëshirë jepen ushtrimet 10 dhe 11 faqe 187. Për ushtrimet 10 dhe 11 mësuesi/ja jep udhëzimet e duhura meqë ato kanë një shkallë më të lartë vështirësie. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Zgjidhja e ekuacioneve lineare. Zbatim | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh ekuacione lineare me një ndryshore; * zgjidh algjebrikisht ekuacione lineare duke kryer shndërrime dhe faktorizime; * zgjidh situata problemore të ndryshme duke i kthyer fillimisht ato në ekuacione. | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; rrënjë; ekuacion linear; zgjidhje e ekuacionit; shndërrime identike | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit; fletë pune e nxënësit; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja shkruan në tabelë ekuacionin dhe nxit diskutimin mes nxënësve me pyetjet:   * a është ekuacioni në formën e rregullt? * cilin shndërrim duhet të kryejmë në fillim?   Pasi kujtohen hapat e zgjidhjes së ekuacionit nxënësit punojnë në mënyrë individuale për zgjidhjen e tij.  Nxënësit zgjidhin dhe situatën: Unë kam x peshq të kuq. Vëllai im ka gjysmën e sasisë që kam unë, dhe motra ime ka 3 herë më shumë se unë. Të gjithë së bashku kemi 63 peshq të kuq. Sa peshq ka secili prej nesh? Pasi përfundojnë zgjidhjen disa nga nxënësit e prezantojnë atë në tabelë., ku arsyetojnë formimin e ekuacionit dhe më pas zgjidhjen e tij.  **Ndërtimi i njohurive:** Nga zgjidhja më lart nxënësit përcaktojnë hapat që zbatojmë për zgjidhjen e problemave që përfshijnë gjetjen e një të panjohure.  Prezantohet situata problemore e shembullit të parë për njehsimin e vlerës sëx. Mësuesi/ja kërkon që nxënësit të përcaktojnë fillimisht si do të gjendet x, duke i ndihmuar ata me pyetjet:   * si shprehet syprina e katrorit në varësi të brinjës? * si shprehet syprina e drejtkëndëshit në varësi të dy brinjëve? * si e kuptoni faktin që figurat kanë syprinë të barabartë?   Duke u nisur nga këto pyetje dhe nga skicat përkatëse të figurave nxënësit punojnë në dyshe për formimin e ekuacionit x2 = (x + 5)(x – 2). Pasi zgjidhin ekuacionin e formuar, krahasojnë përfundimet me dyshet fqinje. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjen në tabelë.  E njëjta mënyrë ndiqet në zgjidhjen e situatës së shembullit të dytë. Nxënësit punojnë në dyshe për shtrimin e ekuacionit dhe zgjidhjen e tij. Dyshet e afërta kontrollojnë përfundimet dhe zgjidhja prezantohet duke argumentuar shndërrimet.  Mësuesi/ja fton nxënësit të zgjidhin situatën e shembullit të tretë. Fillimisht kërkohet që nxënësit të gjejnë mesataren e treshes së numrave dhe ta barazojnë atë me mesoren. Më pas vazhdon puna në dyshe për njehsimin e vlerave të shprehjeve. Dyshet fqinje krahasojnë zgjidhjet e gjetura. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit vazhdojnë punën në dyshe duke punuar disa dyshe ushtrimin 2 faqe 189 dhe të tjerat ushtrimin 3 po në këtë faqe. Më pas dyshet këmbejnë situatat dhe kontrollojnë zgjidhjen e dyshes tjetër. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  Më pas dyshet e nxënësve zgjidhin ushtrimin 6/c në faqen 189. Dyshet e afërta këmbejnë zgjidhjet dhe kontrollojnë ato. Nxënësit shprehin mendimin e tyre për zgjidhjen e ushtrimeve nga dyshja tjetër. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me saktësinë në zgjidhjen e situatave të dhëna duke kontrolluar punë të nxënësve të ndryshëm (fletoret, punën në tabelë). Gjithashtu merr parasysh vlerësimin që bëjnë grupet për punën e njëri-tjetrit. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 4, 7 dhe 14. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Ekuacionet e fuqisë së dytë. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh ekuacione të fuqisë së dytë duke kryer faktorizime ose shndërrime të tjera; * zgjidh ekuacionet e fuqisë së dytë duke përdorur formulën përkatëse; * përdor grafikun e funksionit ax2+bx+c për të zgjidhur ekuacionin e fuqisë së dytë. | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; rrënjë; ekuacion i fuqisë së dytë; rrënjë katrore; faktorizim; koeficient; dallor | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, mjetet e vizatimit. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja shkruan në tabelë disa funksione të fuqisë së parë, të dytë, thyesore dhe kërkon që nxënësit të tregojnë cilët prej tyre janë të fuqisë së dytë.  Gjithashtu kërkon që nxënësit të rikujtojnë faktorizimin e shprehjeve nëpërmjet shembujve: 36 – x2; 4x – x2; x2 + 7x + 10;  **Ndërtimi i njohurive:** Prezantohen para nxënësve situatat x2 = 30 dhe x2 + 3x = 0. Fillimisht nxiten nxënësit të tregojnë ndryshimin mes dy ekuacioneve, të evidentojnë koeficientët a, b, c. Më pas nxënësit kalojnë në zgjidhjen e ekuacioneve duke punuar në dyshe dhe duke shfrytëzuar faktorizimet e kryera në fazën e parë të mësimit. Disa nga dyshe i paraqitin zgjidhjet në tabelë.  Kalohet në një grup tjetër ekuacionesh ku faktorizimi nuk është kaq i thjeshtë por duhet të zbërthejmë termin bx. Punojnë në dyshe ushtrimet x2 + 7x + 10 = 0; 2x2 - 3x = 2; x2 – 4x – 2 = 0. Duke kujtuar mënyrën si kryhet faktorizimi orientohen nxënësit të shprehin 7x = 5x + 2x; dhe –3x = – 4x + x. Kurse tek i treti formojmë katror të plotë. Nxënësit zgjidhin ekuacionet pasi i kanë faktorizuar ato.  Mësuesja nxit nxënësit të diskutojnë për vështirësinë e zgjidhjes së ekuacioneve duke krahasuar grupin e parë me grupin e dytë të ekuacioneve. Duke qenë se në ekuacionet e dyta hasen vështirësi në gjetjen e mënyrës se si do të kryhet faktorizimi është përdorur formula e D=b2-4ac dhe zgjidhjeve x1 dhe x2 të ekuacionit sipas shenjës së D (dallorit). Diskutohen rastet kur ekuacioni ka dy, një apo asnjë zgjidhje.  Punohen edhe njëherë ekuacionet e situatës së shembullit 2 me ndihmën e formulës dhe krahasohen rezultatet. Para nxënësve mësuesi/ja shtron pyetjen:   * A ka ndonjë mënyrë tjetër për të njehsuar zgjidhjet e ekuacionit të fuqisë së dytë.   Për analogji me ekuacionin e fuqisë së parë nxënësit tregojnë edhe mënyrën grafike të zgjidhjes. Në këtë fazë të mësimit mësuesi/ja kërkon që nëpërmjet marrëdhënieve pyetje-përgjigje t’u jepet zgjidhje ekuacioneve. Nxënësve u drejtohen pyetjet për grafikun e y = x2 + 5x   * Sa pika të grafikut e kanë ordinatën 2? * Sa pika të grafikut e kanë ordinatën 0? * Sa është ordinata e pikës me abshisë 1?   Nxënësit theksojnë se nga zgjidhja grafike ata gjejnë zgjidhjen e përafërt të ekuacionit.  Diskutohet nga dyshet e nxënësve ushtrimin 3 faqe 191. Dyshet japin mendimet e tyre dhe gjejnë gabimin e Anës.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit punojnë në dyshe ushtrimet 1/a, j, q, 2/a, c, k dhe 7 në faqen 191. Më pas këmbejnë zgjidhjet për të korrigjuar rezultatet e njëri-tjetrit. Mësuesja kontrollon punën e nxënësve në fletoret e tyre dhe orienton nxënësit në raste paqartësish. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me saktësinë në zgjidhjen e ekuacioneve të fuqisë së dytë me secilën nga mënyrat më lart. Gjithashtu mësuesi/ja merr parasysh dhe vlerësimin e vetë nxënësve për njëri - tjetrin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 4, 5 dhe 8 në faqen 191. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Me dëshirë nxënësit punojnë ushtrimin 9 faqe 191. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore: Ekuacionet e fuqisë së dytë.(**Zbatim**)** | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh ekuacione të fuqisë së dytë me mënyra të ndryshme; * zgjidh situata problemore duke i kthyer ato në ekuacione të fuqisë së dytë; * vërteton pohime algjebrike duke përdorur ekuacionin e fuqisë së dytë dhe lidhjet mes koeficientëve a,b,c; | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; rrënjë; ekuacion i fuqisë së dytë; rrënjë katrore; faktorizim; koeficient; dallor | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkence; | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Në klasë formohen grupe me katër nxënës secili. Mësuesi/ja kërkon që në secilin grup të shkruhet një ekuacion i fuqisë së dytë. Secili prej pjesëtarëve të grupit shkruan një veçori  të ekuacionit:p.sh: nxënësi i parë koeficientët; nxënësi i dytë formulën e dallorit; nxënësi i tretë formulat për x1 dhe x2; nxënësi i katërt njehson D dhe rrënjët. Grupe të ndryshme mund të kenë shkruar ekuacione të ndryshme dhe mënyra zgjidhjeje të ndryshme. Përfaqësues të grupeve prezantojnë zgjidhjen e situatës së grupit të tyre. Plotësohet skema e zgjidhjes së ekuacionit të fuqisë së dytë.  **Ndërtimi i njohurive:** Pas kësaj mësuesi/ja zhvillon diskutimin rreth hapave që duhet të përdorim për të zgjidhur problemat duke përdorur ekuacionet e fuqisë së dytë. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të parë. Si do të veprojmë për zgjidhjen e saj? Cilat janë hapat që do të zbatojmë? Si e kuptoni faktin që ndryshesa e numrave është 8? Dikush nga grupet e shkruan x dhe x – 8 të tjerë x dhe x + 8.  Si e kuptoni faktin që prodhimi i numrave është 105? Nxënësit formojnë ekuacionet x(x – 8) = 105 ose x(x + 8) = 105. Secili nga grupet zgjidh ekuacionin që ka formuar sipas mënyrës që zgjedhin vetë. Kontrollohen përgjigjet dhe prezantohen zgjidhje të ndryshme nga përfaqësues të grupeve.  Po e njëjta mënyrë ndiqet për zgjidhjen e situatës së shembullit të dytë. Fillimisht zhvillohet një diskutim me pyetje – përgjigje:   * si e gjejmë sipërfaqen e trapezit? * cilat janë përkatësisht baza e madhe dhe baza e vogël e trapezit? Po lartësia e tij?   Pasi zëvendësohen bazat dhe lartësia nxënësit vazhdojnë punën në grupe për të gjetur vlerën e x(me afërsi deri në të mijtat).  Grupet e nxënësve zgjidhin ushtrimin 1 faqe 193. Përfaqësuesi i njërit nga grupet prezanton zgjidhjet në tabelë.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit punojnë në dyshe ushtrimin 4 në faqen 193 (dyshe të ndryshme raste të ndryshme). Më pas dyshet e afërta këmbejnë situatat dhe vlerësojnë zgjidhjet. Disa prej dysheve diskutojnë gjetjet e tyre në tabelë.  Më pas punohet ushtrimi 2. Në fillim nxënësit orientohen të provojnë zëvendësojnë vlera të ndryshme të x për t’u bindur dhe më pas të vërtetojnë atë për çdo vlerë të x. Mundësisht të paraqiten të gjitha mënyrat e zgjidhjes. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me zotërimin e rezultateve të të nxënit të parashikuara për këtë temë, duke u mbështetur tek puna e nxënësit në fletore apo në aktivizimin e tij në tabelë  Mësuesi/ja mban parasysh në vlerësim argumentimin e veprimeve dhe vlerësimin e nxënësve për njëri – tjetrin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 5 dhe 6 në faqen 193. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Me dëshirë jepet ushtrimi 8 faqe 193. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore: Sistemet e ekuacioneve (**Aftësi**)** | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh algjebrikisht sistemin e dy ekuacioneve me dy ndryshore (të dy ekuacionet lineare ose një ekuacion linear dhe tjetri i fuqisë së dytë); * zgjidh sistemin e ekuacioneve në mënyrë grafike; * zgjidh situata problemore duke kthyer të dhënat në sisteme me dy ndryshore dhe dy ekuacione. | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; sistem ekuacionesh; çift i renditur numrash; metoda e eliminimit; zëvendësimit; grafike; pikëprerje e vijave. | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja shtron para klasës situatën problemore: Shuma e dy numrave është 12 dhe diferenca e tyre është 4. Cilët janë numrat? Inkurajon nxënësit të zgjidhin atë. Nxënësit formojnë ekuacionet dhe zgjidhin sistemin e formuar. Nxënës të ndryshëm japin përgjigjen e gjetur.  **Ndërtimi i njohurive:** Nxënësit ftohen të diskutojnë për sistemin e ekuacioneve  -Gjeni një çift numrash që të vërtetojnë ekuacionin e parë.  -Gjeni një çift numrash që të vërtetojnë ekuacionin e dytë.  -A mund të gjejmë një çift numrash që të vërtetojnë të dy ekuacionet njëherësh? Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të përkufizojnë sistemin e ekuacioneve dhe zgjidhjes së tij.  Mësuesi/ja kërkon që të zbatohet fillimisht metoda e eliminimit duke orientuar nxënësit të zbresin nga ekuacioni i parë të dytin dhe më pas nxënësit vazhdojnë punën në dyshe. Njëra nga dyshet prezanton zgjidhjen në tabelë.  Kalohet në mënyrën e dytë (metoda e zëvendësimit), në të cilën fillimisht udhëzohen nxënësit të shprehin në ekuacionin e parë x në varësi të y. Mësuesi/ja mund të shtojë pyetjen: pse në ekuacionin e parë dhe jo tek i dyti? Dyshet vazhdojnë punën për zgjidhjen e situatës. Njëra nga dyshet prezanton zgjidhjen në tabelë.  Krahasohet zgjidhja e parë me të dytën.  Për të parë sa e qartë është zgjidhja e sistemeve mësuesi/ja paraqet para nxënësve situatën e shembullit të dytë dhe kërkon që çdo grup të zgjidhë dy prej tyre. Pasi janë zgjidhur sistemet përcaktohet se cila nga mënyrat ishte më e favorshme për zgjidhjen e secilit.  Për situatën e shembullit të tretë nxënësit fillimisht ndërtojnë grafikët e ekuacioneve dhe më pas tregojnë zgjidhjet e secilit, duke mbajtur parasysh se për çdo rast duhet të gjejnë koordinatat e pikës së prerjes.  Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjen.  **Përforcimi i të nxënit**: Të ndarë në grupe katërshe nxënësit vazhdojnë të zgjidhin sistemet e ushtrimit 2 në faqen 195. Në përfundim të zgjidhjeve përfaqësues të grupeve prezantojnë disa nga zgjidhjet.  Më pas grupet zgjidhin ushtrimin 6 faqe 195 ku fillimisht nxënësit ndërtojnë grafikët e më pas përcaktojnë zgjidhjen. Situata e ushtrimit 12 punohet në dyshe dhe evidentohet zgjidhja më e saktë dhe e shpejtë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me saktësinë  në zgjidhjen e sistemeve, argumentimit të shndërrimeve që kanë kryer, si dhe për metodën që zgjedhin të përdorin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 4, 5, 8 dhe 9 në faqen 195. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet.  Me dëshirë jepet ushtrimi 11 faqe 195. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore: Sistemet e ekuacioneve (**Zbatim**)** | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh algjebrikisht sistemin e dy ekuacioneve me dy ndryshore(të dy ekuacionet lineare ose një ekuacion linear dhe tjetri i fuqisë së dytë); * gjen zgjidhje të përafërta,duke përdorur zgjidhjen grafike grafike të sistemit; * zgjidh situata problemore duke kthyer të dhënat në sisteme me dy ndryshore dhe dy ekuacione. | | **Fjalët kyçe:** ekuacion; sistem ekuacionesh; çift i renditur numrash; metoda e eliminimit; zëvendësimit; grafike; pikëprerje e vijave | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkencë; | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja fton nxënësit të kujtojnë çfarë dinë për zgjidhjen e sistemit të ekuacioneve (linearë dhe jo linearë) nëpërmjet disa pyetje – përgjigjeve:   * çfarë është zgjidhja e një sistemi? * sa zgjidhje mund të ketë një sistem me ekuacione lineare? * cilat mënyra mund të përdorim? * sa zgjidhje mund të ketë një sistem me një ekuacion linear dhe një jolinear?   Nxënës të ndryshëm japin mendimet e tyre dhe përfundimet përmblidhen në një tabelë nga mësuesi/ja.  **Ndërtimi i njohurive:** Nxënësit njihen me situatën e shembullit 1. Mësuesi/ja udhëzon zgjidhjen e problemës nëpërmjet pyetjeve ndihmëse:   * Ç’kuptojmë me trekëndëshi dybrinjënjëshëm? * Si gjendet perimetri i një trekëndëshi?   Grupet e nxënësve formojnë sistemin e ekuacioneve dhe e zgjidhin atë me njërën nga mënyrat që ata dëshirojnë. Përfaqësuesi i grupit që prezanton zgjidhjen argumenton atë sipas parimit: Pohim-Mbështetje për mënyrën e duhur të zgjidhjes.  Po të ndarë në grupe vazhdojnë zgjidhjen e situatës së shembullit të dytë. Në përfundim të ushtrimit nxënësit theksojnë se metoda grafike jep zgjidhje të përafërt.  Grupet e nxënësve, duke pasur parasysh shembullin e sapozgjidhur, punojnë ushtrimin 8 faqe 195. Secili grup vetëm njërin nga sistemet. Prezantohen zgjidhjet e tyre në tabelë nga grupe të ndryshme.  **Përforcimi i të nxënit**: Të ndarë në grupe nxënësit vazhdojnë të zgjidhin sistemet e ushtrimit 2 në faqen 197.Grupe të ndryshme punojnë raste të ndryshme të ushtrimit 2. Pasi zgjidhen ushtrimet e caktuara grupet e afërta ndryshojnë ushtrimet dhe në fund bëhen krahasimet për mënyrat e zgjidhjes. Mësuesi/ja në raste të veçantakërkon të evidentohen kushtet që duhet të plotësojnë zgjidhjet e sistemit. | | | |
| **Vlerësimi**: Vlerësohen nxënësit për saktësinë në zgjidhjen e sistemeve dhe argumentimit të shndërrimeve që kanë kryer. Merret parasysh edhe vlerësimi mes nxënësve. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3 dhe 5 në faqen 197. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Ushtrimi 9 po në këtë faqe jepet me dëshirë. Për këtë udhëzohen nxënësit të ndjekin rrugë të tjera si ajo e pjesëtimi të dy ekuacioneve ose e kthimit në fuqi me baza të njëjta e dy anëve të ekuacionit. | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Inekuacionet. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh inekuacione lineare me një ose dy ndryshore dhe inekuacione të fuqisë së dytë me një ndryshore; * zgjidh inekuacionet në mënyrë grafike; * paraqet bashkësinë e zgjidhjeve në boshtin numerik. | | **Fjalët kyçe:** inekuacion; inekuacion linear;  grafik; bashkësia e zgjidhjeve | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, vizore; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja shënon në tabelë disa shprehje, ekuacione, identitete dhe inekuacione të ndryshme. Nxënësit evidentojnë në shënimet e tyre inekuacionet.  Mësuesi/ja kërkon që nxënësit të përmbledhin ndryshimet midis ekuacionit dhe inekuacionit, si dhe karakteristikat e një inekuacioni. Nxënësit kujtojnë gjithashtu llojet e inekuacioneve dhe grafikët e disa inekuacioneve të thjeshtë si p.sh. 2 < x < 5.  **Ndërtimi i njohurive:** Paraqiten para nxënësve inekuacionet e shembullit të parë: 3x < 15; 4x + 18 0; 6x – 2) 18; 6; Kërkohet që nxënësit të zgjidhin inekuacionet e fuqisë së parë dhe të paraqitin zgjidhjet në boshtin numerik. Mësuesi/ja nxit diskutimin rreth pyetjeve:   * Si do të veproni për të zgjidhur inekuacionin? * Cili është veprimi i anasjelltë i shumëzimit? Po i mbledhjes? * Si gjenden në bosht numrat më të vegjël? Po më të mëdhenj?   Të ndarë në grupe nxënësit, punojnë fillimisht rastet a dhe b duke kujtuar se kur pjesëtojnë me numër negativ, ndryshojnë kahun e mosbarazimit. Në përfundim të ushtrimeve prezantohen zgjidhjet duke u kushtuar rëndësi bashkësive të zgjidhjeve në bosht. Në inekuacionet e rasteve c dhe d mësuesi/ja udhëzon fillimisht nxënësit e më pas vijon puna në të njëjtën mënyrë.  Mësuesi/ja fton nxënësit të diskutojnë për situatën e shembullit të dytë. Nxënësit fillimisht orientohen të ndërtojnë grafikët e funksioneve. Më pas, për të gjetur zonën e zgjidhjes provohen pika të ndyshme por që nuk ndodhen në drejtëzat e ndërtuara. Në përfundim të punës mësuesi/ja përmbledh mënyrën se si mund ta gjejnë zgjidhjen grafike të inekuacionit.  Mësuesi/ja prezanton situatën e shembullit të tretë dhe nxit nxënësit të mendojnë për zgjidhjen nëpërmjet pyetjeve:   * nëse zëvendësojmë inekuacionin me ekuacion, cilat janë rrënjët? * sa zona formohen në rrjetin koordinativ? * si mund ta përcaktojmë zonën e zgjidhjes?   Më pas nxënësit vazhdojnë punën në grupe dhe disa nga përfaqësuesit e grupeve prezantojnë zgjidhjen. Këtë herë mësuesi/ja kërkon që nxënësit të formulojnë mënyrën e zgjidhjes së inekuacioneve.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit punojnë të ndarë në grupe ushtrimet 2/e, m, o, p në faqen 199. Në përfundim të punës diskutohen përgjigjet në tabelë. Më pas punojnë ushtrimin 6 po në këtë faqe. Grupet e nxënnësve punojnë nga një rast për çdo grup. Në përfundim të punës grupet e afërta këmbejnë ushtrimet dhe vlerësohen përgjigjet. Pas kësaj përfaqësues të grupeve prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  Diskutohet me klasën ushtrimi 10 faqe 199. Nxënësit shprehin mendimet dhe arrihet në një përfundim të përbashkët. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me zotërimin e rezultateve të të nxënit të parashikuara për këtë temë, duke u mbështetur tek puna e nxënësit në fletore apo në aktivizimin e tij në tabelë. Gjithashtu merr parasysh dhe vlerësimin e nxënësit nga nxënësi. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3, 8 dhe 13 në faqen 199. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Ushtrimi 12 jepet me dëshirë për nxënësit me një nivel më të lartë të të nxënit. (vendoset në portofolin e nxënësit) | | | |

**PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Inekuacionet. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: Çmimet e artikujve në bar. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh inekuacione lineare dhe jolineare me ndihmën e veprimeve algjebrike; * zgjidh me mënyrën grafike inekuacionet e ndryshme; * zgjidh situata problemore duke i kthyer ato në inekuacione me një dhe dy ndryshore. | | **Fjalët kyçe:** inekuacion; rrënjë; inekuacion linear; zgjidhje e inekuacionit; zgjidhje grafike; shndërrime identike | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, vizore; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Ekonomia; | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Në fillim të orës mësuesi/ja fton nxënësit të rikujtojnë edhe njëherë çfarëmësuan për inekuacionet. Në fletoren e tyre zgjidhin në mënyrë individuale inekuacionet: -1 < 2x+3 ≤ 9 dhe y > 2x – 1. Gjatë prezantimit të zgjidhjeve në tabelë i kushtohet vëmendje argumentimit të veprimeve dhe paraqitjes së zgjidhjeve në boshtin numerik apo sistemin koordinativ. Inkurajohen nxënësit të tregojnë disa zgjidhje për secilin nga inekuacionet.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja fton nxënësit të diskutojnë për hapat se si do të zgjidhin problemat që përfshijnë inekuacionet. Paraqet para nxënësve situatën problemore të shembullit në faqen 200. Mësuesi/ja bën pyetjet orientuese:   * Si lidhet kostoja e një sanduiçi me numrin e tyre? * Cili është mosbarazimi që shpreh sasinë e parave që do të shpenzohen? * Si do ta shprehim sasinë e parave që do të shpenzojë Nela? * A ka ndonjë kusht për zgjidhjet që kërkohen?   Më pas nxënsit në grupe me nga katër vetë hartojnë dhe zgjidhin inekuacionet duke ndërtuar grafikët e funksioneve përkatës. Fillimisht zgjidhjet e tyre mund të jenë të shumta por ata duhet të kenë në vëmendje pyetjet e përcaktuara më parë, pasi nuk mund të merren zgjidhje jo natyrore. (Pse?) Përfaqësues të grupeve prezantojnë gjetjet në tabelë.  Mësuesi/ja nxit nxënësit të argumentojnë zgjidhjen e ushtrimit 2 faqe 201.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit punojnë në grupe ushtrimin 1 në faqen 201. Pasi përfundojnë, këmbejnë zgjidhjet dhe bëjnë krahasimin e zgjidhjes me grupin fqinj. Përsëri mësuesi/ja kërkon që nxënësit të paracaktojnë kushtet që duhet të plotësojë ndryshorja x. Përfaqësues të grupeve prezantojnë gjetjet në tabelë.  Pas kësaj grupet e nxënësve vazhdojnë punën me situatën e ushtrimit 8 faqe 201. Diskutohen zgjidhjet dhe prezantohen nga përfaqësues të grupit në tabelë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime në evidencë për vlerësimin e disa prej nxënësve lidhur me saktësinë në ndërtimin e grafikëve, zgjidhjet algjebrike dhe argumentimin e zgjidhjes së problemave. Gjithashtu mban parasysh dhe vlerësimin që nxënësit bëjnë për nxënësit e tjerë. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3, 4 dhe 6 në faqen 201. Mësuesi/ja udhëzon nxënësit për zgjidhjen e ushtrimeve. | | | |

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Vlerësim i nxënësit nga nxënësi Kreu 10 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zgjidh ekuacionet, inekuacionet dhe sistemet e ekuacioneve; * argumenton veprimet e kryera nga shoku; * gjykon dhe vlerëson rezultatet e veprimeve të kryera nga shoku i tij. | | **Njohuritë kryesore matematikore që do përdoren gjatë zhvillimit të orës së mësimit:**   * ekuacionet linearë dhe zgjidhja e tyre; * ekuacionet e fuqisë së dytë dhe mënyrat e zgjidhjes së tyre; * sistemet e ekuacioneve dhe zgjidhjet; | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fleta e punës e përgatitur nga mësuesi; | | **Lidhja me fushat e tjera:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Nxënësit do të punojnë në dyshe. Mësuesi/ja ka përgatitur fletën e punës për çdo nxënës, me ushtrime të marra nga përmbledhja e kapitullit duke pasur parasysh që nxënësit në dyshe të kenë kuize të ndryshme, e cila do të plotësohet në mënyrë individuale. Kjo fletë pune do të shërbejë për vlerësimin e njëri - tjetrit. Për 20 – 25 minuta nxënësit zgjidhin ushtrimet që përmban fleta.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Unë mundem të…* | *Kontroll i shpejtë* | | *Vlerësimi* | | *Nxënësi 1* | *Nxënësi 2* | | zgjidh ekuacione lineare me një ndryshore edhe kur ndryshorja gjendet në të dyja anët e ekuacionit; | 1. Zgjidhni ekuacionet. 2. 3 *j* +19 = 46 c. 13*x* + 9 = 8*x* + 3,5 3. d. | 1. Zgjidhni ekuacionet. 2. 2*x* +21 = 8 c. 11*x*10 = 7*x* + 1,5 3. d. |  | | zgjidh ekuacione të fuqisë së dytë me mënyra të ndryshme; | 1. Zgjidhni ekuacionet e fuqisë së dytë duke faktorizuar. 2. c. 3. d. 4. Zgjidhni ekuacionet e fuqisë së dytë duke plotësuar katrorin. 5. ; b.; 6. Zgjidhni ekuacionin e fuqisë së dytë duke përdorur formulën. Jepni përgjigjen me një shifër pas presjes. | 1. Zgjidhni ekuacionet e fuqisë së dytë duke faktorizuar. 2. c. 3. d. 4. Zgjidhni ekuacionet e fuqisë së dytë duke plotësuar katrorin. 5. ; b.; 6. Zgjidhni ekuacionin e fuqisë së dytë duke përdorur formulën. Jepni përgjigjen me një shifër pas presjes.   ; |  | | zgjidh algjebrikisht sistemin e dy ekuacioneve me dy ndryshore(të dy ekuacionet lineare ose një ekuacion linear dhe tjetri i fuqisë së dytë);  gjej zgjidhje të përafërta,duke përdorur zgjidhjen grafike të sistemit; | 1. Zgjidhni sistemin e ekuacioneve. 2. b. 3. Zgjidhni grafikisht sistemin. | 1. Zgjidhni sistemin e ekuacioneve. 2. b. 3. Zgjidhni grafikisht sistemin. |  | | zgjidh situata problemore të ndryshme duke i kthyer fillimisht ato në ekuacione; | 1. Perimetri i trekëndëshit dybrinjënjëshëm ABC është 3 m. Baza e tij është 5*x* dhe njëra nga brinjët anësore *x*2. Gjeni *x*. | 1. Perimetri i paralelogramit ABCD është 12 cm. Brinjët e tij janë 5*x* dhe *x*2. Gjeni *x*. |  | | zgjidh inekuacione lineare me një ose dy ndryshore dhe inekuacione të fuqisë së dytë me një ndryshore dhe paraqes bashkësinë e zgjidhjeve në boshtin numerik  zgjidh inekuacionet në mënyrë grafike; | 1. Zgjidhni inekuacionet dhe paraqitni zgjidhjen në boshtin numerik. 2. 6*x* + 3 ≥ 21 b. 7*x* – 3 < 3*x* + 5 3. Zgjidhni grafikisht inekuacionin. | 1. Zgjidhni inekuacionet dhe paraqitni zgjidhjen në boshtin numerik. 2. 3*x* + 12 ≥ 18 b. 9*x* – 6 < 5*x* + 2 3. Zgjidhni grafikisht inekuacionin. |  |   **Ndërtimi i njohurive**: Pasi përfundon koha e paracaktuar, mësuesi/ja fton nxënësit të këmbejnë fletët me shokun e tyre, dhe të bëjnë vlerësimin e shokut. Nxënësit identifikojnë gabime (nëse ka) argumentojnë zgjidhjet e sakta, gjykojnë dhe vlerësojnë nxënësit lidhur me njohuritë e tyre të reflektuara në fletën e punës. Mësuesi ndërkohë lehtëson procesin dhe kontrollon gjykimet e nxënësve mbi punën e shokut të tyre. Gjatë kësaj faze për ushtrime të ndryshme, ku nxënësit mund të kenë hasur vështirësi ose situata e ushtrimit e dikton (p.sh shprehjet me shumë veprime), zgjidhja paraqitet në tabelë nga nxënës të ndryshëm. Nxënësit duhet të orientohen për të qenë sa më realë gjatë vlerësimit.  **Përforcimi i të nxënit**: Pas dy fazave të para, mësuesi/ja në bashkëpunim me nxënësit ka evidentuar konceptet e qarta dhe mangësitë. Në varësi të situatave të paqarta (që u evidentuan) caktohen detyra për eliminimin e tyre. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi mban shënime në evidenca për disa prej nxënësve lidhur me vlerësimet dhe argumentimet e nxënësve si vlerësues, por edhe si punues të kuicit. Ai mund të marrë parasysh në disa raste edhe vlerësimin e bërë nga nxënësit për njëri – tjetrin. | | | |
| **Detyra**: Në varësi të situatave të paqarta (që u evidentuan) caktohen detyra për eliminimin e tyre. | | | |

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt. ­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Përforcim për kapitullin 10 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të kreut:**   * zgjidh një ekuacion linear kur e panjohura ndodhet në të dy anët e ekuacionit; * zgjidh ekuacion të fuqisë së dytë duke faktorizuar,duke formuar katrorin e plotë ose me formulë; * zgjidh sisteme ekuacionesh lineare ose sisteme me një ekuacion linear dhe një ekuacion të fuqisë së dytë; * zgjidh inekuacionet lineare me një ose dy ndryshore; * paraqet bashkësinë e zgjidhjeve në bosht numerik ose në një grafik. | | **Fjalët kyçe:** ekuacion, inekuacion, dallor, zgjidhje, bashkësi zgjidhjesh, sistem ekuacionesh, sistem inekuacionesh | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fletë pune klasa e X | | **Lidhja me fushat e tjera:** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive:** Mësuesi/ja përfshin nxënësit në diskutimin e koncepteve duke u dhënë fillimisht si detyrë në dyshe të zgjidhin ekuacionet: 2x – 4 = 1; 2(x + 3) – 2 = 4x; x2 – 6x = 0. Nxënësit punojnë në dyshe të tre ekuacionet. Për secilin prej tyre dyshet tregojnë:  -llojin e ekuacioni t(linear apo i fuqisë së dytë);  -mënyrën si e zgjidhën, shndërrimet, formulat ;  -bashkësinë e zgjidhjeve.  Përsëri punojnë në dyshe, tani për zgjidhjen e një sistemi  Pasi e zgjidhin sistemin nxënësit theksojnë edhe njëherë :   * -ç’do të thotë të zgjidhësh një sistem; * -cilën mënyrë përdorën për zgjidhje.   **Ndërtimi i njohurive**: Zgjidhjet e situatave të mësipërme paraqiten në tabelë, dhe në këtë mënyrë, diskutohen konceptet kryesore të kapitullit. Diskutimi zhvillohet duke u mbështetur në tabelën e koncepteve të faqes 202.  Krahas kuptimeve punohen edhe disa nga shembujt e dhënë. Më pas,nxënësit në dyshe punojnë ushtrimet në faqen 203. Pasi përfundojnë këmbejnë zgjidhjet me dyshen fqinje dhe krahasojnë zgjidhjet me njëri-tjetrin.  **Përforcimi i të nxënit**: Përfaqësues të dysheve prezantojnë zgjidhjet në tabelë dhe në të njëjtën kohë, nxënësit plotësojnë tabelën orientuese të aftësive të kreut në fillim të faqes 202 me simbolin përkatës. Mësuesi/ja mban shënimet përkatëse për nxënësit që ka menduar të vlerësojë në këtë orë ose në vazhdim. | | | |
| **Vlerësimi**: Në fund të orës mësuesi/ja vlerëson disa nxënës dhe mban shënime për disa të tjerë, duke patur parasysh në ndonjë rast edhe vetëvlerësimin e disa prej nxënësve. Vlerësimi ka në bazë aftësitë që nxënësi zotëron për zbatimin e njohurive të kreut 10. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet në faqet 204-205. Detyrat e disa nxënësve do të bëhen pjesë e portofolit (që do të vlerësohet) | | | |

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt. ­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Përsëritje (kreu 9,10) | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të kreut:**   * rrumbullakon të dhënat, matjet, përfundimet e gjetura në një shkallë të përshtatshme saktësie; * zbaton dhe interpreton kufijtë e saktësisë; * zgjidh algjebrikisht ekuacione, inekuacione, sisteme ekuacionesh dhe paraqet zgjidhjet në boshtin numerik; * gjen zgjidhje të përafërta, duke përdorur zgjidhjen grafike të sistemeve. | | **Fjalët kyçe:** rrumbullakim,kufij të saktësisë, ekuacion, inekuacion, sistem,  formulë. | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fletë pune klasa e X | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** Fizikë, Teknologji. | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Ndahet klasa në grupe me nga katër nxënës. Mësuesi/ja fton nxënësit të rikujtojnë konceptet kryesore. Për këtë shkruan në tabelë ushtrimet:   1. gjeni me afërsi rezultatin e 4,87 x 5,65 = 2. përcaktoni numrin më të madh që pas rrumbullakimit në dhjetëshen më të afërt jep 7760; 3. zgjidhni ekuacionin x2 – 4x – 5 = 0.   Gjatë zgjidhjes së ushtrimeve nxënësit mbajnë shënimet përkatëse për mënyrën se si i zgjidhën.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja nxit diskutimin për të rikujtuar konceptet kryesore të kapitullit. Diskutimi zhvillohet duke patur parasysh veprimet që kryen nxënësit në fazën e parë.  Për të gjitha grupet mësuesi/ja fillimisht jep si detyrë ushtrimin 7. Nxënësit kryejnë fillimisht veprimetdhe më pas krahasojnë rezultatin me grupin fqinj. Përfaqësues të grupeve të ndryshme prezantojnë zgjidhjet në tabelë për kërkesat **a, b, c** dhe në fund diskutohet kërkesa **d**. Kalohet në ushtrimin10 në faqen 249. Mësuesja orienton nxënësit me pyetjet:   * Cila është formula e perimetrit të drejtkëndëshit? Po e sipërfaqes? * Cilët janë vlerat e mundshme që mund të marrë x?   Nxënësit fillojnë punën në dyshe dhe pas zgjidhjes këmbejnë fletoret me dyshen më të afërt, duke korrigjuar kështu njeri-tjetrin. Prezantohet zgjidhja në tabelë. Fillimisht mësuesi/ja kërkon mendimin e nxënësve për zgjidhjen, më pas vlerëson mënyrën e zgjidhjes nga nxënësit.  **Përforcimi i të nxënit**: Në vazhdimësi të fazës së dytë,nxënësit vazhdojnë punën në grupe për ushtrimet 8 dhe 11. Mësuesi/ja udhëzon nxënësit të formojnë fillimisht sistemin në ushtrimin 11. Dyshet e afërta krahasojnë rezultatet dhe më pas prezantohen zgjidhjet në tabelë nga nxënës të cilët mësuesi/ja ka menduar t’i vlerësojë. Për zgjidhjen e ushtrimit 11 mund të ketë më shumë se një mënyrë,kështu që mësuesi/ja kërkon prezantimin në tabelë të zgjidhjeve të ndryshme. | | | |
| **Vlerësimi**: Në fund të orës mësuesi/ja duke patur parasysh mënyrën se si nxënësit punuan në fletore dhe në tabelë, vlerëson nxënësit dhe mban shënime për disa të tjerë. Vlerësohet mënyra se si nxënësit argumentuan zgjidhjet dhe formuan sistemin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 9,13 në faqen 249. Mësuesi jep udhëzimet për mënyrën se si do të zgjidhen ushtrimet. | | | |

**Test 3** (i ndërmjetëm)

**Matematikë X**

**Kreu 9 dhe 10-Matjet dhe saktësia, ekuacionet dhe inekuacionet.**

**Ushtrimi** **1.** Llogaritni:

**a)** 13,85:1,92(1 pikë) **b)** (2 pikë)

**Ushtrimi 2.** Njehsoni**:**

a) shpejtësinë mesatare të një trupi që përshkon 10km në 4 orë. Shprehni shpejtësinë në m/s. (2 pikë)

b) vëllimin e cilindrit prej argjendi nëse masa e tij është 3,147kg dhe dendësia 10,49 g/cm3. (2 pikë)

**Ushtrimi 3**. Përcaktoni kufijtë e saktësisë nëse matjet e kryera japin rezultatet:

a) 4,2 m (1 pikë) b) 12m/s (2 pikë)

**Ushtrimi 4**

a) Në një trekëndësh të çfarëdoshëm masat e këndeve të brendshëm janë: 4x – 100; 2x – 50; 1100 – x. Gjeni masat në gradë të këndeve të trekëndëshit. (2 pikë)

b) Pas 4 vitesh, Eldi do të jetë sa trefishi i moshës qe ai kishte para 10 vitesh. Duke përdorur algjebrën, gjeni moshën e Eldit. (2 pikë)

**Ushtrimi 5.** Zgjidhni ekuacionet:

**a**) = (2 pikë) **b**) (3 pikë)

**Ushtrimi 6**

a) Gjeni vlerat e x për të cilat shprehja x2 +8x +7 bëhet 0.(2 pikë)

b) Gjeni vlerat e x për të cilat shprehja x2 +8x +7 bëhet pozitive. (3 pikë)

**Ushtrimi 7**

a) Ndryshesa e dy numrave është 3, ndërsa ndryshesa e katrorëve të tyre është 39. Cilët janë numrat (2 pikë)

b) Brinjët e trekëndëshit kënddrejtë ndryshojnë 2 njësi nga njëra – tjetra. Gjeni këto brinjë.(3 pikë)

**Ushtrimi 8.** Zgjidhni Inekuacionin:

**a)** 3(2 – x) < 19 (2 pikë) **b)** 7 2 – 3x < 12 (2 pikë)

**Ushtrimi 9.** Gjeni kufijtë e poshtëm dhe të sipërm për llogaritjen e mëposhtme.

Syprina e një pellgu drejtkëndor me gjatësi 4 m dhe 3 m, të matura në cm më të afërt. (2 pikë)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nota | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pikët | 0 – 8 | 9 – 13 | 14 – 18 | 19 – 23 | 24 – 27 | 28 – 32 | 32 – 35 |

**Shpërndarja e pikëve sipas nivelit të të nxënit**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Çështjet** | **Niveli i I**  **Njohja,**  **Të kuptuarit** | **Niveli i II**  **Zbatimi**  **Analiza** | **Niveli i III**  **Sinteza**  **Vlerësimi** | **Pikët** |
| **Rrumbullakimi** | 1/a,1/b 3 pikë |  |  | **3 pikë** |
| **Matjet** | 2/a 2 pikë 3/a 1 pikë | 2/b 2 pikë  3/b 2 pikë | 9 2 pikë | **9 pikë** |
| **Ekuacione, inekuacione, sisteme.** | 4/a 2 pikë  5/a 2 pikë  6/a 2 pikë  8/a 2 pikë | 5/b 3 pikë  6/b 3 pikë  7/a 2 pikë  8/b 2 pikë | 4/b 2 pikë  7/b 3 pikë | **23 pikë** |
| **Pikët në përqindje sipas niveleve** | **14 pikë = 40% e testit** | **14 pikë = 40% e testit** | **7 pikë = 20% e testit** | **35 pikë** |

**Çelësi i zgjidhjes:**

**Ushtrimi 1/b:** gjetja e vlerës së thyesës **1 pikë**; gjetja e vlerës së rrënjës **1 pikë**.

**Ushtrimi 2/a:** gjetja e shpejtësisë në km/orë **1 pikë**; gjetja e shpejtësisë në m/s **1 pikë**.

**Ushtrimi 2/b:** kthimi në të njëjtën njësi **1 pikë**; gjetja e vëllimit **1 pikë**.

**Ushtrimi 3/b:** gjetja e njërit kufi **1 pikë**; gjetja e kufirit tjetër **1 pikë**.

**Ushtrimi 4/a:** shkrimi i ekuacionit **1 pikë**; gjetja e moshës **1 pikë**.

**Ushtrimi 4/b:** shkrimi i ekuacionit **1 pikë**; gjetja e moshës **1 pikë**.

**Ushtrimi 5/a:** kthimi i ekuacionit në trajtë të rregullt **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 5/b:** vendosja e kushteve **1 pikë**; kthimi i ekuacionit në trajtë të rregullt **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 6/a:** gjetja e dallorit **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 6/b:** ndërtimi grafikut të funksionit y = x2 +8x +7 **1 pikë**; gjetja e zonës së zgjidhjeve **1 pikë**; leximi i intervalit të zgjidhjeve **1 pikë**.

**Ushtrimi 7/a:** formimi i sistemit të ekuacioneve **1 pikë**; gjetja numrave **1 pikë**.

**Ushtrimi 7/b:** shënimi i brinjëve me simbole bazuar tek lidhja midis tyre **1 pikë;** shkrimi i ekuacionit **1 pikë**; gjetja e brinjëve **1 pikë**.

**Ushtrimi 8/a:** shpërndarja e kllapave **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 8/b:** formimi i dy inekuacioneve **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 9:** gjetja e syprinës **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Projekt 2. Faza e dytë/Ora e parë | | **Situata e të nxënit**: Aftësimi praktik: Fillimi i një biznesi. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * përcakton detyrat e kësaj faze të projektit; * përcakton metodën e punës në grup për realizimin e projektit dhe burimet përkatëse; * realizon detyrat e tij e në grup dhe merr përgjegjësitë për to. | | **Fjalët kyçe**: projekt; grup; lider; detyrë; biznesi; figurë | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit faqja 207, revista biznesi, materiale nga interneti etj. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: Biznes | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:   * Nëpërmjet teknikës brainstorming mësuesi në bashkëpunim me nxënësit përzgjedhin detyrat e kësaj faze të projektit. * Ndarja e nxënësve të klasës në grupe me 4 – 5 vetë duke pasur parasysh edhe aftësitë matematikore të secilit nxënës. * Sqarimi për secilin grup për situatën konkrete që ata duhet të përzgjedhin lidhur me temën e projektit. Çdo grup merr njërën nga 3 detyrat e dyta hulumtuese në faqen 207. * Orientimi nga mësuesi për burimet që nxënësi mund të përdorë për përpunimin e informacionit. Ai udhëzon secilin nga grupet rreth detyrës që ata do të kryejnë. * Zgjedhja e liderit të grupit, që do të drejtojë punën dhe do të raportojë për etapat e punës së kryer nga secili anëtar i grupit. * Zgjedhja e liderit të klasës që do të hartojë draftin përfundimtar të projektit.   Në këtë fazë grupet mund të qëndrojnë edhe si në fazën e parë por është më mirë të ndërrohen me qëllim që të rritet bashkëpunimi dhe me nxënës të tjerë dhe lider të provojnë të jenë sa më shumë nxënës. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja vëzhgon dhe mban shënime për grupet dhe liderët e tyre, për detyrat e çdo grupi, për përgjegjësitë që nxënësit marrin për realizimin e projektit, për t’i patur parasysh këto në vlerësimin përfundimtar të nxënësit në projekt. | | | |
| **Detyra**: Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për ecurinë e projektit dhe orët në vazhdim të tij. | | | |

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Projekt 2. Faza e dytë/Ora e dytë | | **Situata e të nxënit**: Aftësimi praktik: Fillimi i një biznesi. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * diskuton materialet e siguruara nga ai vetë, por edhe nga shokët e tjerë të grupit ; * përzgjedh materialet më të domosdoshme për projektin; * harton në grup draftin e projektit; * përzgjedh mënyrën e prezantimit të projektit. | | **Fjalët kyçe**: biznes, restorant, të dhëna, vendndodhje, shpenzime, llogaritje, skicim, plan. | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit faqja 207, revista biznesi, materiale nga interneti etj. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: Biznes; | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:   * Nxënësit punojnë në grupet e tyre. * Nëpërmjet teknikës “Rrjeti i diskutimit”, nxënësit diskutojnë situatat dhe të dhënat e siguruara nga burime të ndryshme. * Nëpërmjet metodës “Mbajtja e strukturuar e shënimeve”, lideri i grupit mban shënime për të gjitha diskutimet dhe zgjidhjet e mundshme të situatave përkatëse. Më pas bën një përmbledhje të tyre i ndihmuar dhe nga shokët e grupit. * Nxënësit përzgjedhin materialet që do të përdorin për projektin. * Nxënësit shkruajnë projektin e plotë dhe diskutojnë për mënyrën e prezantimit. * Lideri i klasës mbledh liderët e grupeve dhe punojnë së bashku për të hartuar draftin përfundimtar të fazës së dytë të projektit. Më pas ai harton dhe draftin përfundimtar të projektit. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja vëzhgon dhe mban shënime për mënyrën se si anëtarët e grupit bashkëpunojnë për realizimin e detyrës, përgjegjësitë që nxënësit mbajnë për realizimin e projektit, për t’i patur parasysh këto në vlerësimin përfundimtar të nxënësit në projekt. | | | |
| **Detyra**: Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për ecurinë e projektit dhe prezantimin e tij orën e ardhshme. | | | |

**MODEL PLANIFIKIMI I ORËS MËSIMORE Dt.­\_\_\_/\_\_\_\_/201\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Projekt 2. Faza e dytë/Ora e tretë | | **Situata e të nxënit**: Aftësimi praktik: Fillimi i një biznesi. | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * prezanton projektin dhe argumenton idetë e tij në këtë projekt; * përdor gjuhën e duhur matematikore për materialin e përgatitur * respekton punën e grupit. | | **Fjalët kyçe**: biznes, restorant, të dhëna, shpenzime, llogaritje, përfundime. | |
| **Burimet**: Video projektor, flipcharter, postera etj. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: Biznes; | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:   * Nxënësit prezantojnë punën sipas grupeve të tyre. * Nxënësit i përgjigjen pyetjeve të shokëve nga grupet e tjerë dhe komenteve të mësuesit. * Grupet respektojnë kohën e përcaktuar për prezantim.   Mësuesi/ja udhëzon nxënësit se të gjitha grupet duhet të vlerësojnë punën e njëri – tjetrit. Për këtë ata duhet të mbajnë shënime për prezantimet e çdo grupi. Për vlerësimin duhet të kenë parasysh:   * Çfarë ju pëlqeu më shumë nga ky prezantim? * Çfarë etape të punës do te vlerësoni më shumë? * Çfarë sugjeroni të përmirësohet nga puna e secilit grup? | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja vlerëson duke mbajtur parasysh disa këndvështrime:   1. cilësinë e organizimit të punës për të arritur objektivat e projektit; 2. sa qartë e kanë paraqitur nxënësit objektivin e tyre; 3. sa janë zbatuar afatet e vendosura me parë; 4. etikën e punës në grup 5. mënyrën e bashkëpunimit brenda grupit, frymën e tolerancës, përgjegjesitë, mirëkuptimin, etj.   aftësinë krijuese, përdorimin e teknikave tërheqëse dhe përdorimin e një gjuhe të zgjedhur, të pasur, dhe pa gabime drejtshkrimore në prezantimin e projektit.  Mësuesi/ja pasi dëgjon të gjitha grupet përcakton vlerësimin në bazë të kritereve të njohura për vlerësimin. | | | |
| **Nivelet dhe kriteret e vlerësimit:**  **Niveli pakalues – Nota 4:** Nuk paraqitet raporti dhe nuk dorëzohet produkti (kur ka të tillë). Ose: Raporti ka gabime të shumta për sa u përket njohurive. Mungojnë argumentet. Nuk ka bashkëpunim në grup. Nuk janë respektuar afatet.  **Niveli bazë – Notat 5 dhe 6:** Pak burime informacioni. Kopjime nga informacionet. Pak argumente. Nxënësit përpiqen të bashkëpunojnë. Përgjithësisht janë zbatuar afatet. Raporti me gabime gjuhësore dhe i pastrukturuar. Prezantimi i përciptë.  **Niveli mesatar – Notat 7 dhe 8:** Disa burime informacioni. Përpunim i mirë i informacioneve. Argumente të mira. Të përpiktë në afatet. Nxënësit bashkëpunojnë. Parashtrimi me shkrim me pak gabime gjuhësore dhe i strukturuar mirë.  **Niveli i lartë – Notat 9 dhe 10:** Larmi burimesh të informacionit. Gjykime kritike ndaj informacioneve. Ide origjinale. Të gjithë nxënësit punojnë në mënyrë të pavarur dhe në grup. Parashtrimi me shkrim korrekt dhe i strukturuar mirë. | | | |