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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Këndet dhe drejtëzat (Aftësi) | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * përdor termat pikë, drejtëz, drejtëza paralele; drejtëza pingule dhe kënd i drejtë; * dallon llojet e këndeve përfshirë këndet që formohen nga prerja e dy drejtëzave me një të tretë; * vizaton figurën sipas përshkrimit të shkruar; * përdor vetitë e këndeve përfshirë këndet e plotë, këndet e bashkëmbështetur; këndet e shtrirë, këndet shtues, këndet e kundërta në kulm, këndet që formohen nga prerja e dy drejtëzave paralele me një të tretë. | | **Fjalët kyçe**: drejtëz, kënd, paralele, pingule, të kundërt në kulm, të bashkëmbështetur, shtues, i plotë | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, vizore, raportor, kompas, letër, gërshërë | | **Lidhja me fushat**: Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja nxit nxënësit të vizatojnë një kënd të drejtë, një të gjerë, një të ngushtë, një të shtrirë dhe një të plotë. Më pas inkurajon nxënësit t’i përkufizojnë llojet e këndeve që vizatuan. Nxënës të ndryshëm i tregojnë zgjidhjet e tyre në tabelë.  Nxënësit në dyshe zgjidhin ushtrimet 2 dhe 3 në faqen 43 (Provoni veten). Nga kjo detyrë evidentohen dhe mangësitë që ata mund të kenë për këto koncepte.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja njeh nxënësit dhe me përkufizimin e këndit reflektiv.  Më pas ju kërkon dysheve të nxënësve të vizatojnë dy drejtëza paralele. Pastaj vizatoni një drejtëz që i pret të dy drejtëzat e dhëna. Mësuesi/ja pyet:   * Sa kënde formohen? * Cilët prej tyre janë të barabartë? * Si i emërtojmë ata?   Disa nga dyshet tregojnë vizatimet e tyre dhe llojet e këndeve që formohen në këtë rast. Më pas dyshet e nxënësve plotësojnë tabelën e mëposhtme:  Llojet e këndeve  Sipas masës  Sipas vendndodhjes  Masa 900  Kanë kulm të përbashkët dhe brinjët zgjatim të njëra - tjetrës. Janë të barabartë.  Kënd i drejtë  Kënde të kundërt në kulm  Përkufizimi/Vetia  Përkufizimi/Vetia  Kënd i ...  Masa ...  Kënde të ...  Kanë kulm ...    Mësuesi/ja paraqet në tabelë shembullin e parë në faqen 44. Dyshet e nxënësve gjejnë këndet e kërkuar  Duke përdorur mënyra të ndryshme për gjetjen e tyre. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjen në tabelë shoqëruar dhe me arsyetimin përkatës.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve punojnë ushtrimet 2; 4 dhe 6 faqe 45. Pasi mbarojnë krahasojnë vlerat e gjetura me dyshen më të afërt. Më pas dyshe të ndryshme argumentojnë zgjidhjen në tabelë. Theksohen mënyrat e ndryshme të 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. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3; 5; 7 dhe 9 faqe 45. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet.  Mësuesi/ja jep detyrë për në dosje Problemin kërkimor faqe 43. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: këndet dhe drejtëzat. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: Kursi i lëvizjes së anijes | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * përdor këndet për të treguar kurset e lëvizjes; * përdor vetitë e këndeve për zgjidhjen e situatave problemore; | | **Fjalët kyçe**: kënde, drejtim, veri, busull, lëvizje, orientim; | |
| **Burimet**: busulla, vizore, raportor, kompas, | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: Shkencë, Gjeografi | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja nxit nxënësit të shikojnë skemën e llojeve të këndeve që plotësuan në temën e mëparshme. Dyshet e nxënësve rikujtojnë llojet dhe vetitë e këndeve. Vizaton në tabelë figurën dhe inkurajon nxënësit të thonë një shkronjë që është kulmi i:   1. një këndi të gjerë; b. një këndi të ngushtë; c. një këndi refleksiv; d. një këndi të drejtë;     Zgjateni BC deri sa të presë ED. Tregoni këndet e barabarta që formohen dhe arsyen pse. Nëse AB dhe ED nuk do ishin paralele a do kishim të njëjtat përfundime? Pse?  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të kujtojnë përse shërben busulla dhe si përdoret ajo. Si orientohen anijet në det? Si jepet këndi i orientimit? Çfarë tregon ai?  Nxënësit japin mendimet e tyre dhe më pas arrihet në përfundime. Më pas dyshet punojnë për të dhënë ose vizatuar kurse të ndryshme. P.sh. nxënësi 1 i thotë shokut kursi 1540, nxënësi 2 e paraqet në vizatim atë, ose nxënësi 1 jep me vizatim dhe kërkon kursin nga një pikë te tjetra.  Më pas komentohen hapat që përdoren për zgjidhjen e problemave që përmbajnë kënde dhe drejtëza paralele. Punohen në tabelë dy shembujt e faqes 46, ku nxënës të ndryshëm paraqesin në tabelë vizatimin dhe arsyetimin për të gjetur kursin nga një pikë te tjetra.  Nxënësit punojnë në grupe katërshe me ushtrimet 1 dhe 4 faqe 47. Përfaqësues të grupeve prezantojnë zgjidhjet në tabelë. Grupet e tjera vlerësojnë përgjigjen ose plotësojnë atë.  Për grupet që mbarojnë shpejt mund të jepet dhe ushtrimi 9 po në këtë faqe.  **Përforcimi i të nxënit**: Mësuesi/ja zgjedh një nxënës dhe fillon t'i japë atij / asaj udhëzimet për të vizituar nxënës të ndryshëm ose vende të tjera në dhomë. Nxënësit e tjerë do të duhet t'i interpretojnë lëvizjet duke vlerësuar / numëruar në udhëzimet e duke regjistruar. Udhëzimet mund të modelohen në të njëjtën kohë duke përdorur gjeometrinë ose programe të tjera.  Përsëritet aktiviteti deri sa të bëni sa më shumë nxënës të jetë e mundur të përgjigjen me detaje apo të bëjnë pyetje. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja përdor vlerësimin e nxënësit nga nxënësi. Gjithashtu mban shënime dhe vlerëson disa nga nxënësit për saktësinë në gjetjen e kursit, në dhënien e kursit me anë të këndeve si dhe për zgjidhjen e situatave problemore që përmbajnë kënde dhe drejtëza paralele. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3; 6 dhe 7 faqe 47. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Trekëndëshat dhe katërkëndëshat. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * nxjerr dhe përdor shumën e këndeve në një trekëndësh; * identifikon llojet e ndryshme të trekëndëshave dhe katërkëndëshave * përdor vetitë e trekëndëshave dhe llojeve të veçanta të katërkëndëshave, duke përfshirë katrorin, drejtkëndëshin, paralelogramin, trapezin, balonën dhe rombin. | | **Fjalët kyçe**: trekëndësh, katërkëndësh, kënd i brendshëm, brinjë, kënd i jashtëm | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, fleta A4, vizore, gërshërë, makinë llogaritëse; | | **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 ju kërkon nxënësve të dëgjojnë me kujdes dhe të përgatiten për të “parë” vetëm në mendjet e tyre. Imagjinoni një drejtkëndësh (jo-katror); shënoni një diagonale në figurën tuaj dhe e imagjinoni të prerë së bashku me të në mënyrë që tani ka dy figura. Lëvizni figurat në mënyrë që brinjët me gjatësi të barabarta të bashkohen për të formuar një tjetër figurë; lëvizni figurat përsëri për të formuar një tjetër. Tani ju kërkon nxënësve për të skicuar në fletët A4 figurat që ata panë dhe pastaj të ndajnë me shokun/shoqen më të afërt mendimet e tyre. Më pas në dyshe, të vendosin se sa forma të ndryshme do të jetë e mundur të përftohen, pse, dhe emërtimet e secilës figurë.  **Ndërtimi i njohurive**: Më pas mësuesi/ja pyet nxënësit se çfarë trekëndësha dhe katërkëndësha të tjerë ka që nuk janë përfshirë në listën fillestare dhe inkurajon t’i shtojnë ata në listë.  Mësuesi/ja interesohet që nxënësit të nxjerrin në dukje vetinë e këndit të jashtëm të trekëndëshit dhe shumën e këndeve të tij. (Kjo mund të realizohet duke grisur cepat e një trekëndëshi prej letre dhe i bashkojnë së bashku). Theksohet se:  *çdo katërkëndësh mund të ndahet në dy trekëndësha dhe inkurajohen nxënësit që të marrin në konsideratë se çfarë tregon kjo. Nxirret nga përgjigjet e nxënësve se shuma e këndeve në çdo katërkëndësh duhet të jetë 360 ° pasi çdo katërkëndësh është bërë nga dy trekëndësha.*  Nxënësit punojnë në dyshe ku do të plotësojnë postera të vegjël me vizatimin, përkufizimin dhe vetitë e figurave që listuan ku do të tregojnë gjithçka që ata dinë për to, përfshirë dhe drejtëzën e simetrisë. Dyshe të ndryshme prezantojnë posterat e tyre. Nxënësit përzgjedhin posterat më të plotë dhe më të qartë dhe japin vlerësime për shokët që i kanë krijuar.  Mësuesi/ja paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të dytë faqe 48 dhe nxit dyshet e nxënësve të zgjidhin atë. Dyshe të ndryshme prezantojnë zgjidhjen në tabelë duke argumentuar veprimet që kryejnë. Diskutohet dhe lloji i katërkëndëshit të formuar.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve punojnë ushtrimet 2 dhe 3 faqe 49. Pasi përfundojnë, krahasojnë përfundimet me dyshen më të afërt. Më pas disa nga dyshet paraqesin zgjidhjet në tabelë, shoqëruar me argumentimin përkatës. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për përdorimin efikas të imagjinatës në pjesën e fillimit, për identifikimin e vetive të trekëndëshave dhe katërkëndëshave që njohin, për mënyrën se si ata përdorin dhe zbatojnë vetitë e figurave të veçanta, për mënyrën e zgjidhjes dhe argumentimin e saj. Gjithashtu përdor dhe vlerësimin e nxënësve për nxënësit. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 5, 6 dhe 7 faqe 49. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Trekëndëshat dhe katërkëndëshat. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * nxjerr dhe përdor shumën e këndeve në një trekëndësh; * nxjerr dhe zbaton vetitë dhe përkufizimet e llojeve të veçanta të katërkëndëshave, duke përfshirë katrorin, drejtkëndëshin, paralelogramin, trapezin, balonën dhe rombin * zbaton faktet për këndet dhe vetitë e trekëndëshave dhe katërkëndëshave me supozime dhe nxjerr rezultatet. | | **Fjalët kyçe**: trekëndësh, katërkëndësh, kënd i brendshëm, brinjë, kënd i jashtëm | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, fleta A4, vizore, gërshërë, makinë llogaritëse | | **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 zhvillon me nxënësit kuicin: e vërtetë apo e gabuar.  a) Një trekëndësh mund të ketë dy kënde të drejtë.  b) Një trekëndësh mund të ketë një kënd të drejtë, një kënd i ngushtë dhe një kënd gjerë.  c) Një katërkëndësh mund të ketë katër kënde të gjerë.  d) Një katërkëndësh mund të ketë vetëm një çift të brinjësh paralele.  e) Një katërkëndësh mund të ketë saktësisht tre kënde të drejtë.  f) Në një trekëndësh këndi i jashtëm është sa shuma e dy këndeve jo të bashkëmbështetur me të.  Nxënësit japin përgjigjet e tyre duke e mbështetur në fakte atë, dhe duke dhënë dhe pohimin e saktë.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja zhvillon diskutimin rreth hapave që do përdorim për të zgjidhur problemat që përmbajnë trekëndësha, dhe/ose katërkëndësha, dhe/ose drejtëza paralele. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit 1. Si do të veprojmë për zgjidhjen e saj? A është e domosdoshme figura në këtë rast? Do na ndihmonte ajo në zgjidhjen e problemës? Nxënës të ndryshëm japin mendimet e tyre rreth zgjidhjes dhe më pas e zgjidhin atë.  Kështu veprohet dhe me shembullin e dytë ku rëndësi i jepet faktit të gabimit të Edit dhe theksohet që nëse drejtëzat nuk janë paralele, këndet përgjegjës ose ndërrues nuk janë të barabartë.  Nxënësit punojnë në grupe katërshe për zgjidhjen e problemave 2 dhe 3 fq. 51, ku pasi nxjerrin të dhënat e problemës dhe kujtojnë vetitë përkatëse, veprojnë për zgjidhjen e saj.  Më pas diskutohet problema 8 faqe 51, ku mësuesi/ja nxit nxënësit që të paraqesin figurën në rrjetin koordinativ të vizatuar në letër me kuadrate.  **Përforcimi i të nxënit**: Mësuesi/ja udhëzon grupet e nxënësve që të zhvillojnë me njëri – tjetrin këtë situatë:  Nxënësit e grupi 1 përshkruajnë një katërkëndësh, duke përdorur disa nga vetitë e tij, si p.sh: Unë kam një drejtëz simetrie, dhe ... Cili jam unë?  Nxënësit e grupit 2 duhet të skicojnë figurën dhe të gjejnë emrin e figurës së përshkruar. Më pas ndërrojnë rolet. (Kujdes: nr. çift grupesh) Kjo metodë mund të përdoret gjithashtu për të nxjerrë dhe figura të tjera. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për identifikimin e vetive të trekëndëshave dhe katërkëndëshave që njohin, për mënyrën se si ata përdorin dhe zbatojnë vetitë e figurave të veçanta, për mënyrën e zgjidhjes së situatave problemore dhe argumentimin e tyre. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 9, 11 dhe 13 faqe 51. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Kongruenca dhe ngjashmëria. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * identifikon figurat kongruente; * përdor rastet e kongruencës së trekëndëshave për vërtetime gjeometrike. | | **Fjalët kyçe**: figura, trekëndësh, kongruencë, brinjë, kënd | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit, vizore, raportor, fletë, gërshërë. | | **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 pyet nxënësit:   * Ç’kuptojnë me figura kongruente? * Kur themi se dy figura janë kongruente?   Nxirret nga diskutimet e nxënësve përkufizimi i kongruencës.  Mësuesi/ja paraqet në projektor disa figura të ndryshme dhe inkurajon nxënësit të gjejnë figurat kongruente dhe të argumentojnë pse janë kongruente. Theksohet se figurat kongruente mund të jenë orientuar ndryshe  Nxënësit punojnë në dyshe dhe më pas disa nga dyshet shprehin mendimin e tyre për çiftet e figurave kongruente.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja pyet: - Kur themi se dy trekëndësha janë kongruentë? Më pas sqaron se në lidhje me kongruencën e trekëndëshave ka kushte të veçanta. Cilat janë ato? Plotësoni skemën:  Dy trekëndësha janë kongruentë nëqoftëse ata kanë:  Tre brinjë të barabarta (BBB)  Dy brinjë dhe këndin ... (BKB)  Një brinjë dhe dy këndet e ... (KBK)  Një kënd të drejtë dhe ...  Një kënd të drejtë dhe ...  Nxënësit në dyshe punojnë për plotësimin e skemës dhe shoqërojnë çdo rast me figurën përkatëse. Mësuesi/ja paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të parë. Dyshet e nxënësve duhet të arsyetojnë cilët trekëndësha janë kongruentë dhe pse? Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të ndërtojnë dy trekëndëshat X dhe Y me ato të dhëna që jepen në problemë (marrin brinjët e barabarta 5 cm dhe 8 cm dhe këndet e barabarta 500). Më pas i presin ato dhe i krahasojnë duke i vendosur mbi njëri tjetrin. A janë kongruentë? Theksohet nga nxënësit që patjetër duhet dy brinjë dhe këndi ndërmjet tyre.  Më pas dyshet zgjidhin situatën: A janë kongruentë  Po këta? Pse? Nxënësit ndryshojnë dhe vetë në dyshe situatat dhe nxjerrin konkluzione.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve punojnë ushtrimet 2 dhe 3 faqe 53. Pasi përfundojnë disa prej tyre prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  Diskutohet me nxënësit pyetja: kur dy shumëkëndësha janë kongruentë? Si mund të vërtetojmë që dy shumëkëndësha janë kongruentë? | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për saktësinë që ata identifikojnë figurat kongruente dhe për mënyrën e arsyetimit të kongruencës së trekëndëshave në situata të ndryshme. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimi 4 faqe 53. Mësuesi/ja jep udhëzon nxënësit t’i vizatojnë katrorët e dhënë në rrjetë katrorësh. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Kongruenca dhe ngjashmëria. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**   * identifikon figurat e ngjashme; * përdor rastet e ngjashmërisë së trekëndëshave për vërtetime gjeometrike; * përdor konceptet e kongruencës dhe ngjashmërisë,   duke përfshirë edhe marrëdhëniet mes gjatësisë së brinjëve, syprinave dhe vëllimeve në figurat e ngjashme. | | **Fjalët kyçe**: figura, trekëndësh, ngjashmëri, kongruencë, brinjë, kënd, koeficient, raport. | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit, vizore, raportor. | | **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 pyet nxënësit:   * Ç’kuptojnë me figura të ngjashme? * Kur themi se dy figura janë të ngjashme? * Ç’kuptojmë me brinjë homologe?   Nxirret nga diskutimet e nxënësve përkufizimi i ngjashmërisë. Mësuesi/ja paraqet në projektor disa figura të ndryshme dhe inkurajon nxënësit të gjejnë figurat e ngjashme dhe të argumentojnë pse janë të ngjashme. Nxënësit punojnë në dyshe dhe më pas disa nga dyshet shprehin mendimin e tyre për çiftet e figurave të ngjashme.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja pyet: - Kur themi se dy trekëndësha janë të ngjashëm? Më pas sqaron se në lidhje me ngjashmërinë e trekëndëshave ka raste të veçanta. Cilat janë ato? Plotësoni skemën:  Dy trekëndësha janë të ngjashëm në qoftë se ata kanë:  Dy kënde ...  Dy brinjë të përpjesshme dhe këndin ...  Të tre brinjët...  Nxënësit në dyshe punojnë për plotësimin e skemës dhe shoqërojnë çdo rast me figurën përkatëse. Theksohet se koeficienti i ngjashmërisë k është i barabartë me raportin e brinjëve të përpjesshme. Raporti i perimetrave të figurave të ngjashme është k, raporti i syprinave është k2 dhe raporti i vëllimeve është k3.  Mësuesi/ja paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të dytë. Dyshet e nxënësve duhet të arsyetojnë pse trekëndëshat janë të ngjashëm dhe të gjejnë k. Më pas gjejnë syprinën.  Disa nga dyshet e nxënësve prezantojnë zgjidhjen duke argumentuar atë.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve punojnë ushtrimet 1, 5 dhe 7, faqe 53. Pasi përfundojnë disa prej tyre prezantojnë zgjidhjet në tabelë.  Në varësi të kohës, diskutohet me nxënësit ushtrimi 9, faqe 53. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për saktësinë që ata identifikojnë figurat e ngjashme dhe për mënyrën e zbatimit ngjashmërisë së trekëndëshave në situata të ndryshme. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 6 dhe 8 faqe 53. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Kongruenca dhe ngjashmëria. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * përdor rastet e kongruencës së trekëndëshave për vërtetime gjeometrike; * përdor rastet e ngjashmërisë së trekëndëshave për vërtetime gjeometrike; * përdor konceptet e kongruencës dhe ngjashmërisë, * duke përfshirë edhe marrëdhëniet mes gjatësisë së brinjëve, syprinave dhe vëllimeve në figurat e ngjashme. | | **Fjalët kyçe**: : figura, trekëndësh, ngjashmëri, kongruencë, brinjë, kënd, raport, koeficient. | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit, vizore, raportor. | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: Shkencë; Kimi | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  Figura kongruente formë e njëjtë përmasa të barabarta;  Figura të ngjashme formë e njëjtë përmasa të ndryshme;  **Parashikimi i njohurive**: Nxënësit punojnë në grupe katërshe për të plotësuar hartën e konceptit ngjashmëri dhe kongruencë. Theksohet ndryshimi midis këtyre dy koncepteve:  Përfaqësues të grupeve prezantojnë hartën në tabelë. Mësuesi/ja inkurajon nxënësit që të vendosin për një hartë të përbashkët duke përmbledhur idetë e të gjitha grupeve.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja zhvillon diskutimin rreth hapave që do përdorim për të zgjidhur problemat me kongruencë dhe ngjashmëri. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit 1. Si do të veprojmë për zgjidhjen e saj? Cilat njohuri do të përdorim? A na vjen në ndihmë kongruenca e trekëndëshave në këtë rast? Cilat trekëndësha shqyrtojmë? Grupet katërshe të nxënësve zgjidhin problemën dhe më pas përfaqësues të dy-tre grupeve prezantojnë zgjidhjen. Zgjidhen grupe që kanë marrë trekëndësha të ndryshëm në shqyrtim.  Kështu veprohet dhe me shembullin e dytë ku rëndësi i jepet faktit se kemi të bëjmë me ngjashmëri figurash. Kujtojnë se vëllimi është në përpjesëtim të drejtë me masën, si rrjedhojë koeficienti i përpjesëtueshmërisë së vëllimeve do të jetë i njëjtë me atë të masave.  **Përforcimi i të nxënit**: Grupet e nxënësve punojnë një nga problemat 2, 3, 6 dhe 9 faqe 55. Grupet që kanë të njëjtën problemë këmbejnë zgjidhjet dhe korrigjojnë njëri-tjetrin. Më pas zgjidhjet prezantohen në tabelë ku grupet e tjera bëjnë pyetje ose komente rreth zgjidhjes së paraqitur. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për identifikimin e rastit të kongruencës apo ngjashmërisë që do të përdorin, për mënyrën se si ata përdorin dhe zbatojnë rastet e kongruencës apo ngjashmërisë të trekëndëshave, për mënyrën e zgjidhjes së situatave problemore dhe argumentimin e tyre. Mësuesi/ja përdor dhe vlerësimin e nxënësit nga nxënësi. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 5, 8 dhe 10, faqe 55. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Këndet e shumëkëndëshave | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**   * përdor termat: pikë, drejtëz, kulme, brinjë, plane, vija paralele, drejtëza pingule, kënde të drejtë, shumëkëndësha, shumëkëndësha të rregullt; * identifikon vetitë e shumëkëndëshave të rregullt; * njehson këndet e brendshme dhe të jashtme të shumëkëndëshave të rregullt. | | **Fjalët kyçe**: kënde, brinjë, shumëkëndësha, kulme, shumëkëndësha të rregullt. | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit, vizore, kompas, raportor, kompjuter dhe projektor. | | **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 ju kërkon dysheve të nxënësve të vlerësojnë e vërtetë apo e gabuar për pohimet: “një katror është drejtkëndësh” dhe “një romb është paralelogram”. Ju lihet 2 minuta kohë për përgjigjen dhe eksplorimin e arsyes. Më pas pyet: po pohimet e anasjella janë të vërteta?  Cila është figura e rregullt në katër figurat e dhëna? Pse?  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja ju thotë nxënësve se ata do të eksplorojnë shumëkëndëshat (përveç 3- dhe 4 këndorëve) duke përdorur njohuritë që tashmë ata kanë (Nxënësit mund të përdorin dhe internetin.) Mësuesi/ja jep një strukturë të asaj që pjesa përfundimtare e punës duhet të përfshijë: Një përshkrim të shumëkëndëshave duke përfshirë figurat; emra të veçanta; vetitë e këndeve përfshirë këndet e brendshme dhe këndet e jashtme; vetitë simetrike të figurës. Informon nxënësit që ata do të duhet të marrin në konsideratë shumëkëndësha të rregullt dhe jo të rregullt.  Dyshet e nxënësve bashkohen në grupe katërshe dhe punojnë për zgjidhjen e detyrës. Pasi grupet përfundojnë prezantojnë punën e tyre. Pas kësaj theksohen disa nga përfundimet si: numri i diagonaleve të dala nga një kulm, numri i përgjithshëm i diagonaleve, shuma e këndeve të shumëkëndëshit, masa e këndit të jashtëm etj.  Më pas mësuesi/ja paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të parë faqe 56. Grupet e nxënësve punojnë për zgjidhjen e problemës. Përfaqësues të grupeve komentojnë zgjidhjen në tabelë.  Mësuesi/ja inkurajon grupet të lexojnë shembullin e dytë dhe ta krahasojnë me përshkrimin e tyre për gjashtëkëndëshin e rregullt.  **Përforcimi i të nxënit**: Grupet e nxënësve punojnë ushtrimet 2, 3 dhe 11 faqe 57. Nxënësi që prezanton zgjidhjen në tabelë jep dhe arsyetimin përkatës se pse veprohet ashtu. Grupet e tjera mund të plotësojnë ose të korrigjojnë shokun nëse është e nevojshme. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa prej nxënësve për mënyrën e përshkrimit të shumëkëndëshave, për identifikimin dhe përdorimin e vetive të shumëkëndëshave të rregullt, për saktësinë në njehsimin e këndeve të brendshme dhe të jashtme të shumëkëndëshave të rregullt; si dhe për njehsimin e shumës së këndeve të brendshme të tyre. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 8, 9, 10 dhe 15 faqe 57. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet.  Gjithashtu mësuesi/ja inkurajon nxënësit të zgjidhin me dëshirë problemat 12, 13, 14 faqe 57. Zgjidhjet do paraqiten për vlerësim në dosjen e nxënësit. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Këndet e shumëkëndëshave. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: Ndërtimi i mozaikut | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * përdor vetitë e shumëkëndëshave; * njehson këndet e brendshme dhe të jashtme të shumëkëndëshave të rregullt; * zbaton vetitë e shumëkëndëshave të rregullt për të formuar mozaikë të ndryshëm. | | **Fjalët kyçe**: kënde, brinjë, shumëkëndësha, kulme, shumëkëndësha të rregullt mozaik; | |
| **Burimet**: teksti i nxënësit, vizore, kompast, raportor. | | **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 dyshet e nxënësve t’u përgjigjen pyetjeve:  Shuma e këndeve të brendshme të një shumëkëndëshi është 1800 °. Sa brinjë ka ai?  Si mund të gjeni numrin e brinjëve në një shumëkëndësh, në qoftë se ju e dini shumën e këndeve të brendshme të tij? Sa është këndi i jashtëm i shumëkëndëshit nëse ai është i rregullt?  Dyshet pasi përfundojnë e diskutojnë përgjigjen me dyshen më të afërt. Më pas disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet e tyre në tabelë.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja zhvillon diskutimin rreth hapave që do përdorim për të zgjidhur problemat me shumëkëndëshat, ku diskutimin e shoqëron me shembullin e parë në faqen 58.  Mësuesi/ja sqaron se shumëkëndëshat gjejnë përdorim të gjerë në ndërtimin e mozaikëve të ndryshëm. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit 2. Si do të veprojmë për zgjidhjen e saj? Cilat njohuri do të përdorim? Cilat vizatime ndihmëse janë të nevojshme? Dyshet e nxënësve formojnë grupe katërshe dhe zgjidhin problemën dhe më pas përfaqësues të dy-tre grupeve prezantojnë zgjidhjen.  **Përforcimi i të nxënit**: Grupet katërshe të nxënësve punojnë problemat 4, 5, 6 faqe 59 (një grup – një problem). Grupet që kanë të njëjtin ushtrim krahasojnë përgjigjet. Përfaqësues të grupeve tregojnë zgjidhjen në tabelë. I kushtohet vëmendje figurës argumentimit të zgjidhjes. Grupet e tjera bëjnë pyetje ose komente rreth zgjidhjes së paraqitur.  Grupet që mbarojnë shpejt diskutojnë problemën 9 faqe 59. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa nxënësve për identifikimin e numrit të brinjëve të shumëkëndëshit, për mënyrën se si ata përdorin dhe zbatojnë njohuritë për shumëkëndëshat dhe në veçanti për shumëkëndëshat e rregullt, për mënyrën e zgjidhjes së situatave problemore dhe argumentimin e tyre. Mësuesi/ja përdor dhe vlerësimin e nxënësit nga nxënësi. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 7, 8, 11 dhe 12 faqe 59. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet.  Gjithashtu mësuesi/ja inkurajon nxënësit të zgjidhin me dëshirë problemat 10, 13, 14 faqe 59. Zgjidhjet do paraqiten për vlerësim në dosjen e nxënësit. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Vetëvlerësim i nxënësit Kreu 3 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * përdor vetitë e këndeve, trekëndëshave, katërkëndëshave dhe shumëkëndëshave; * përdor konceptet e kongruencës dhe ngjashmërisë, duke përfshirë edhe marrëdhëniet mes gjatësisë së brinjëve, syprinave dhe vëllimeve në figurat e ngjashme * vetëvlerëson veten duke identifikuar vetë çfarë nevojash ka për të përmirësuar të nxënit; * demonstron shpirtin e objektivitetit dhe vetëbesim në forcat e tij. | | **Njohuritë kryesore matematikore që do përdoren gjatë zhvillimit të orës së mësimit:**   * këndet dhe vetitë e tyre; * kursi i lëvizjes dhe shkalla e vizatimit; * trekëndëshat, kongruenca dhe ngjashmëria e tyre; * katërkëndëshat dhe vetitë e tyre; * shumëkëndëshat dhe vetitë e tyre. | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fleta e punës e përgatitur nga mësuesi; | | **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 ka përgatitur fletën e punës për çdo nxënës e cila do të plotësohet në mënyrë individuale. Kjo fletë pune do të shërbejë për vetëvlerësimin e tyre. Për 20 – 25 minuta nxënësit zgjidhin ushtrimet që përmban fleta.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Unë mundem të…* | *Kontroll i shpejtë* | *Vlerësimi* | | përdor vetitë e këndeve përfshirë këndet e plotë, këndet e bashkëmbështetur; këndet e shtrirë, këndet shtues, këndet e kundërta në kulm, këndet që formohen nga prerja e dy drejtëzave paralele me një të tretë; | 1. Gjeni masën e këndeve a, b dhe c.      1. Gjeni masën e këndit ABC të trekëndëshit nëse këndi BAC   është 960.     1. Gjeni masën e këndeve a dhe b duke argumentuar përgjigjen. |  | | nxjerr dhe përdor shumën e  këndeve në një trekëndësh dhe shumëkëndësh; | 1. a. Sa është shuma e këndeve të jashtme të një shumëkëndëshi?   b. Sa është shuma e këndeve të brendshme të një gjashtëkëndëshi? |  | | nxjerr dhe zbatoj vetitë dhe përkufizimet e llojeve të veçanta të katërkëndëshave, duke përfshirë katrorin, drejtkëndëshin, paralelogramin, trapezin, balonën dhe rombin | 1. Cilit katërkëndësh i përket përshkrimi i mëposhtëm: 2. Brinjët e kundërta paralele dhe të barabarta. 3. Ka dy brinjë paralele dhe dy jo paralele. 4. Diagonalet pingule dhe të barabarta. 5. Dy nga brinjët e njëpasnjëshme të barabarta por jo paralele. 6. Një nga këndet e rombit është 700. Gjeni këndet e tjera të tij. |  | | përdor rastet e kongruencës së trekëndëshave për vërtetime gjeometrike;  zbaton faktet për këndet dhe vetitë e trekëndëshave dhe katërkëndëshave me supozime dhe nxjerr rezultatet; | 1. A janë kongruentë trekëndëshat në figurë. Jepni argumentimin tuaj. |  | | zgjidh problemat gjeometrike në planin koordinativ | 1. Vizatoni rrjetin koordinativ xOy, ku njësitë në boshtet Ox dhe Oy të jenë nga – 6 në + 6. Vendosni në të pikat: *A*(1, 1), *B*(2, 5), *C*(5, 5), *D*(4, 1). Bashkoni pikat për të formuar një katërkëndësh. Çfarë lloj katërkëndëshi formohet? |  | | përdor këndet për të treguar kurset e lëvizjes; | 1. Kursi nga A në B është 200. Gjeni kursin nga B në A. |  | | përdor konceptet e kongruencës dhe ngjashmërisë, duke përfshirë edhe marrëdhëniet mes gjatësisë së brinjëve, syprinave dhe vëllimeve në figurat e ngjashme | 1. Katërkëndëshat e dhënë janë të ngjashëm.   Llogaritni vlerën e *x*. |  |   **Ndërtimi i njohurive**: Pasi përfundon koha e paracaktuar, mësuesi/ja fton nxënësit të bëjnë vetëvlerësimin e punës së tyre. Përgjigjet e ushtrimeve diskutohen me radhë. Gjatë kësaj faze për ushtrime të ndryshme, ku nxënësit mund të kenë hasur vështirësi ose situata e ushtrimit e dikton, zgjidhja paraqitet në tabelë nga nxënës të ndryshëm. Nxënësit duhet të orientohen për të qenë sa më realë gjatë vetëvlerësimit.  **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/ja vlerëson nxënësit duke përdorur fletët e punës për disa nga nxënësit. Gjatë këtij vlerësimi mban parasysh sa i drejtë dhe real është nxënësi në vetëvlerësimin e tij. | | | |
| **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 3 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të kreut:**   * përdor vetitë e këndeve,duke përfshirë këndin e plotë, këndet me kulm të përbashkët (me shumë 3600), këndet shtuese,këndet e kundërta në kulm,këndet që formohen nga prerja e drejtëzave paralele me një të tretë; * përdor këndet për të treguar kurset e lëvizjeve; * identifikon llojet e trekëndëshave dhe katërkëndëshave dhe përdor vetitë e tyre; * identifikon figurat kongruente dhe të ngjashme dhe, përdor kongruencën dhe ngjashmërinë për të vërtetuar pohime gjeometrike; * përdor vetitë e shumëkëndëshave;njehson këndet e brendshëm dhe të jashtëm të shumëkëndëshave të rregullt. | | **Fjalët kyçe:**kënd; kënd ndërrues; përgjegjës; kurs; kongruencë; ngjashmëri; shumëkëndësh; kënd i brendshëm; i jashtëm; | |
| **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**: Ndahet klasa në grupe me nga katër nxënës. Mësuesi/ja fton nxënësit të rikujtojnë konceptet kryesore duke kërkuar që çdo grup tëskicojë:  - kënde të ngushta, të drejta, të gjera, etj;  -trekëndësha, kongruentë, të ngjashëm etj;  -shumëkëndësha të rregullt, të çfarëdoshëm;  Për secilën nga figurat e skicuara nxënësit tregojnë përbri saj cilësitë që kujtojnë.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja nxit diskutimin për të rikujtuar konceptet kryesore të kapitullit nëpërmjet shënimeve të secilit grup. Diskutimi zhvillohet duke patur parasysh tabelën në faqen 60 për njohuritë, emërtimet, vetitë. Gjatë punës në grup nxënësit diskutojnë rreth shembujve të paraqitur në tabelë. Ndërkohë korrigjojnë edhe konceptet e paqarta ose plotësojnë ato që i kanë lënë pa shpjegim.  Më pas grupet e nxënësve punojnë ushtrimet në faqen 61.  **Përforcimi i të nxënit**:  Pasi përfundojnë ushtrimet përfaqësuesi i secilit grup prezanton zgjidhjen e njërit prej tyre në tabelë dhe grupet e tjera bëjnë korrigjimin. Ndërkohë secili nga anëtarët e grupit plotëson tabelën në krye të faqes 60 (duke u nisur nga mënyra si kanë zgjidhur ushtrimet). Vetë nxënësi bën krahasimin me vetëvlerësimin e një ore më parë duke vlerësuar dhe progresin e paraqitur.  Mësuesi/ja mban shënimet përkatëse për nxënësit që ka menduar të vlerësojë në këtë orë. | | | |
| **Vlerësimi**: Në fund të orës mësuesi/ja vlerëson disa nxënës dhe mban shënime për disa të tjerë lidhur me rezultatet e të nxënit të kreut 3. Në ndonjë rast merr parasysh edhe vetëvlerësimin ose vlerësimin e nxënësve për njëri-tjetrin.  Gjatë vlerësimit mësuesi/ja i kushton rëndësi mënyrës si nxënësit argumentojnë zgjidhjet e problemave. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet në faqet 62-63. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për disa nga ushtrimet. Disa nxënës do të bëjnë pjesë të portofolit të tyre ketë detyrë. | | | |