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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Probabiliteti eksperimental. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: Detyrë krijuese; | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * regjistron, përshkruan dhe analizon dendurinë e rezultateve të probabilitetit eksperimental duke përdorur tabelat; * zbaton idetë e rastësisë dhe barazisë për ngjarjet e mundshme për të llogaritur rezultatet e pritura të eksperimenteve të shumta në të ardhmen; * përdor të dhënat eksperimentale për të vlerësuar mundësinë e ndodhjes së një ngjarjeje në të ardhmen. | | **Fjalët kyçe**: eksperiment, ngjarje, denduri, denduri relative, probabilitet | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, monedhë | | **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 udhëzon dyshet e nxënësve të zhvillojnë eksperimentin: Hidhni një monedhë 10 herë, dhe regjistroni rezultatet e tyre. Si do jenë rezultatet tuaja? Pse mendoni se rezultatet e njerëzve të ndryshëm janë të ndryshme?  Vlerësoni probabilitetin që rezultati në hedhjen e ardhshme të jetë lek. A do jenë të njëjta rezultatet për të gjitha dyshet? Më pas inkurajon dyshet të zhvillojnë lojën e paraqitur tek problemi kërkimor. Secila dyshe jep mendimin e vet në fund të lojës dhe, pas kësaj arrijnë në një përfundim të përbashkët.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të kujtojnë rreth probabilitetit. Mund të ndihmojë me pyetje si: Ç’tregon probabiliteti? Ç’farë vlerash merr ai? Kur probabiliteti është 0?...Mësuesi/ja thekson kuptimin e dendurisë relative dhe si gjendet ajo. Dyshet e nxënësve punojnë me shembullin 1 dhe arrijnë në rezultatin sa më shumë prova aq më i saktë është vlerësimi i probabilitetit.  Mësuesi/ja fton nxënësit të kthehen tek eksperimenti më lart. Mbledhin rezultatet e të gjitha dysheve bashkë në një tabelë të vetme. Një nxënës vullnetar i shkruan ato në tabelën e klasës. Vlerësoni probabilitetin që rezultati në hedhjen e ardhshme të jetë lek. Krahasojeni me atë që ju ka dalë juve. Përfundimi: probabiliteti mund të sugjerojë sa shpesh diçka ka të ngjarë të ndodhë, por jo sa shpesh ajo patjetër do të ndodhë. Prandaj probabiliteti eksperimental është vetëm një vlerësim për shkak se nuk ka gjasa që rezultatet e njëjta të regjistrohen sa herë që kryet eksperimenti. Saktësia e probabilitetit eksperimental mund të përmirësohet me rritjen e numrit të provave.  Mësuesi/ja paraqet situatën e shembullit të dytë në faqen 150. Dyshet e nxënësve arsyetojnë zgjidhjen e saj.  Më pas dyshet e nxënësve zgjidhin ushtrimet 2 dhe 6 faqe 151. Pasi përfundojnë krahasojnë përfundimet me dyshen fqinje. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë. Dyshet e tjera vlerësojnë zgjidhjen.  **Përforcimi i të nxënit**: Mësuesi/ja paraqet situatën: Numri i golave që një futbollist ka shënuar në 10 ndeshjet e tij të fundit në *premier league* është 0, 0, 2, 3, 0, 0, 5, 0, 0, 3. Bazuar në këto rezultate ju mund të argumentoni se ai ka më shumë gjasa për të mos shënuar gola, me një probabilitet prej 0,6. A do të thotë kjo se ju nuk do ta donit atë në ekipin tuaj? [Përgjigja: Jo, llogaritja e probabilitetit në këtë mënyrë injoron rezultatet e tjera. Ai në fakt ka një rezultat mesatar prej 1,3 gola për ndeshje, e cila do ta bënte atë një nga lojtarët më të mirë në *Premier League*.] | | | |
| **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 përdor dhe vlerësimin e nxënësit për nxënësin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 4, 7, 8 dhe 9 faqe 151. 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**: Probabiliteti eksperimental. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: Loja me sferën ose ruletën; | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * regjistron, përshkruan dhe analizon dendurinë e rezultateve të probabilitetit eksperimental duke përdorur tabelat; * përdor të dhënat eksperimentale për të vlerësuar mundësinë e ndodhjes së një ngjarjeje në të ardhmen. | | **Fjalët kyçe**: eksperiment, ngjarje, denduri, denduri relative, probabilitet | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, monedhë, zar; | | **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 shtron para klasës situatën:  Një zar është hedhur 60 herë. Pyesni nxënësit:   * Sa herë ka rënë numri 6? Pse? * Sa herë ka rënë numër çift? * Sa herë ka rënë numër i thjeshtë? * Sa herë ka rënë numër katror?   Përsëriteni eksperimentin duke ndryshuar zarin. Si do të ishin përgjigjet më lart?  Nxënësit në dyshe zgjidhin situatën më lart, duke kujtuar se:,  dhe më pas diskutohet rreth përgjigjeve të nxënësve.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja diskuton me nxënësit rreth hapave që do të përdoren për problemat me probabilitet. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit të parë. Dyshet e nxënësve vijojnë punën për të llogaritur dendurinë relative, duke shkëmbyer mendime me njëri tjetrin. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjen në tabelë duke arsyetuar atë. Njësoj veprohet dhe me shembullin e dytë.  Mësuesi/ja inkurajon dyshet e nxënësve të japin mendimin e tyre për situatën e problemës 1 në faqen 153. Pasi dëgjon mendimet e nxënësve mësuesi i nxit ata të arrijnë në një konkluzion të përbashkët. Për analogji mund të përdoret shembulli i hedhjes së monedhës në orën e mëparshme.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve zgjidhin problemat 2 dhe 5 në faqen 153 (secila dyshe një problem). Mësuesi/ja kujdeset që dyshet fqinjë të kenë problema të ndryshme. Pasi përfundojnë zgjidhjet dyshet fqinjë këmbejnë zgjidhjet dhe vlerësojnë njëri – tjetrin, duke argumentuar këtë vlerësim. Pas kësaj disa nga dyshet e prezantojnë zgjidhjen në tabelë.  Mësuesi/ja paraqet situatën: Janë 30 topa në një qese. Ngjyrat janë të gjelbër, të verdhë dhe të bardhë. Kur topi është zgjedhur nga qesja në mënyrë të rastësishme, probabiliteti që topi është i gjelbër është dhe probabiliteti që topi është i verdhë është . Cili është probabiliteti që topi është i bardhë?  Dyshet e nxënësve japin zgjidhjen e tyre duke argumentuar atë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa prej nxënësve për mënyrën si ata analizojnë rezultatet e eksperimentit të kryer, si dhe për saktësinë në përdorimin e të dhënave eksperimentale për të vlerësuar mundësinë e ndodhjes së një ngjarjeje në të ardhmen. Gjithashtu përdor dhe vlerësimin e nxënësit për nxënësin. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3 dhe 6 faqe 153. 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**: Probabiliteti teorik. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: Hedhja e zarit kubik | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * regjistron, përshkruan dhe analizon dendurinë e rezultateve të probabilitetit eksperimental, * llogarit probabilitetin teorik duke përdorur parimin e ngjarjeve të barasmundshme, * krahason probabilitetin teorik me atë eksperimental. | | **Fjalët kyçe**: eksperiment, ngjarje, denduri, denduri relative, probabilitet, ngjarje të barasmundshme, probabiliteti teorik | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, pineskë, zar; | | **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 nxit nxënësit të mendojnë dhe të diskutojnë pjesët e fjalisë:  Nëse hedhim një zar kubik 60 herë,sa mundësi ka të bjerë numër tek?  Në këtë fjali nxënësit duhet të evidentojnë:   * cili është veprimi që përsëritet 60 herë? * çfarë prisni ju në përfundim të këtij veprimi? * për cilat raste jemi të interesuar? * ç’vend zënë rastet që na interesojnë në të gjitha rastet e mundshme?   Nxënësit punojnë në dyshe dhe shkruajnë përgjigjet për pyetjet e bëra. Diskutohet rreth përgjigjeve që ata japin duke i argumentuar ajo dhe arrihet në përfundimin e kërkuar.  **Ndërtimi i njohurive**: Përgjigjet e nxënësve, përmblidhen nga mësuesi/ja në trajtë përkufizimesh (prova, ngjarja, probabiliteti i ngjarjes). Në tabelë shënohet formula për njehsimin e probabilitetit të ngjarjes.  Nxënësit kalojnë në shembullin 1 të faqes 154. Duke zbatuar të dhënat e shembullit në formulën e shënuar,nxënësit njehsojnë probabilitetet e kërkuara. Në përfundim mësuesi/ja mund të shtojë pyetjet:   * Sa është probabiliteti që numri i rënë të jetë: më i madh se 4? * Po më i vogël se 4? * Po më i madh se 6? * Po më i vogël se 7?   Për dy rastet e fundit kërkohet që nxënësit të tregojnë probabilitetin me emërtim të veçantë (ngjarje e sigurt, e pamundur).  Për shembullin 2 nxënësit i kthehen edhe njëherë probabilitetit eksperimental. Për të dy rastet e shembullit 2 nxënësit kryejnë vetë veprimin dhe shfaqin rezultatin. Mësuesi/ja në këtë rast tregon se kjo ngjarje ka pak mundësi të konsiderohet e njëanshme.  Diskutohet me klasën ushtrimi 2 në faqen 155. Theksohet kuptimi ngjarje të barasmundshme. Kjo pyetje është e rëndësishme pasi ajo teston të kuptuarit e nxënësve, se kur është e përshtatshme për t'u përdorur rezultatet njësoj të mundshme për të përcaktuar probabilitetin. Kërkesat b dhe e janë situata ku konsideratat teorike nuk janë të përshtatshme, por ato janë ide të mira për eksperimente që mund të dëshironi të bëni me klasën.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve diskutojnë rreth ushtrimit 1në faqen 155. Orientohen nxënësit të tregojnë fillimisht rastet e favorshme e më pas të njehsojnë probabilitetin. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjet në tabelë. Më pas punojnë ushtrimin 4 në faqen 155. Diskutojnë përgjigjet në dyshe dhe më pas dyshet e afërta krahasojnë rezultatet me njëra-tjetrën. Më pas zgjidhja e ushtrimit prezantohet në klasë nga nxënës që mësuesi/ja ka menduar t’i vlerësojë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja mban shënime për vlerësimin e disa prej nxënësve duke përdorur zgjidhjet e paraqitura në fletoren e tyre ose në tabelë. Gjatë vlerësimit mësuesi/ja mban parasysh edhe argumentimin që nxënësit bëjnë për kalimet nga një hap në tjetrin gjatë zgjidhjes. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3, 5 dhe 6 në faqen 155. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet.  Ushtrimi 7 lihet në dëshirën e nxënësve dhe mësuesi/ja jep udhëzime përkatëse pasi kërkon një nivel më të lartë të të nxënit. Detyra vendoset në portofolin e nxënësit. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Probabiliteti teorik. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: Hedhja e zarit kubik; loja me ruletën; | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * regjistron, përshkruan dhe analizon dendurinë e rezultateve të probabilitetit eksperimental * llogarit probabilitetin teorik duke përdorur parimin e ngjarjeve të barasmundshme, * krahason probabilitetin teorik me atë eksperimental. | | **Fjalët kyçe**: eksperiment; ngjarje; denduri; denduri relative; probabilitet; ngjarje të barasmundshme; probabiliteti teorik | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, kuti shkrepëseje, zar | | **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 në dyshe të kryejnë provat:   1. hidhni një zar të rregullt 20 herë 2. hidhni një kuti shkrepëse 20 herë.   Rezultatet e provave nxënësit i shënojnë në një tabelë. Pasi kanë plotësuar tabelat mësuesi/ja pyet:  A mund të themi se probabiliteti që të bjerë numër tek në provën e parë është 0,5?  Po në provën e dytë,a mund të themi se probabiliteti që shkrepësja të bjerë nga faqja më e vogël është ?  Nxënësit fillimisht diskutojnë në dyshe, pastaj me dyshet e afërta. Në përfundim të dy rastet e përgjigjeve zgjerohen në gjithë klasën duke treguar se në rastin e dytë nuk kemi ngjarje të barasmundshme. Po atëherë si do ta llogaritim probabilitetin e ngjarjes së dytë? Më mjaftojnë 10 prova? Po 20?  Në këtë rast një nxënës regjistron të dhënat e disa dysheve bashkë dhe nxënësit tregojnë se sa më shumë prova të kryhen aq më i besueshëm do të jetë rezultati i provës së dytë.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja diskuton me nxënësit hapat që përdoren për të krahasuar probabilitetin teorik me atë eksperimental. Nxënësit kalojnë në situatën e shembullit të parë në faqen 156. Fillimisht rikujtojmë se kur rezultati është i njëanshëm dhe më pas njehsojnë në dyshe: njëri nga nxënësit probabilitetin teorik, tjetri atë eksperimental. Diferenca është e dukshme, prandaj nxënësit formulojnë përfundimin.  Kalohet në shembullin e dytë po tek kjo faqe. Në po të njëjtën mënyrë nxënësit njehsojnë probabilitetin teorik, dhe nga tabela me të dhënat atë eksperimental. Pra cili është përfundimi?  Mësuesi/ja inkurajon dyshet e nxënësve të zgjidhin ushtrimin 2 faqe 157, duke u mbështetur tek shembujt e sapozgjidhur. Disa nga dyshet diskutojnë mendimet dhe gjetjet e tyre. Arrihet në një rezultat të përbashkët për të gjithë klasën.  **Përforcimi i të nxënit**: Fillimisht diskutohet ushtrimi**1**në faqen 157. Nxënësit punojnë në dyshe dhe më pas dyshe e afërta krahasojnë përgjigjet me njëra –tjetrën. Në dyshe punohen dhe ushtrimet 4 dhe 5 në faqen 157. Në ushtrimin 5 fillimisht secili nga nxënësit punon në mënyrë individuale njërin nga rastet, pastaj këmben rastin me shokun e bankës, duke bërë kështu krahasimin e përgjigjeve. Më pas zgjidhjet e ushtrimeve prezantohen në klasë nga nxënës që mësuesi/ja ka menduar t’i vlerësojë. Diskutohet me nxënësit situata:  Më shumë se gjysma e njerëzve që luajnë lotari përzgjedhin disa nga numrat e tyre, duke përdorur ditëlindjet, kështu që ata përdorin numrat midis 1 dhe 31. Nëse do përdorni vetëm numrat midis 32 dhe 49 (49 është numri më i lartë i mundshëm), a do të keni më shumë gjasa për të fituar çmimin e parë?  Nxënësit japin mendimet e tyre dhe më pas arrihet në një përfundim. | | | |
| **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 edhe vlerësimin që nxënësit bëjnë për njëri – tjetrin gjatë punës në dyshe. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 3, 6 dhe 7 në faqen 157. Mësuesi/ja jep udhëzime përkatëse për zgjidhjen e detyrave. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Ngjarjet e papajtueshme. Aftësi | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * dallon ngjarjet e papajtueshme; * njeh dhe zbaton vetinë sipas së cilës shuma e probabiliteteve të ngjarjeve dy e nga dy të papajtueshme, bashkimi i të cilave jep hapësirën e rezultateve, është një. | | **Fjalët kyçe**: ngjarje; rezultate; probabilitet; hapësirë rezultatesh | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, zar | | **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 zgjidhin situatën e mëposhtme:  Hidhet një monedhë. Sa është probabiliteti të bjerë lek? Po stemë?   * Cila është prova? * Cila është ngjarja? Po hapësira e rezultateve? * Cili është dallimi mes ngjarjeve dhe rezultateve? Shoqëroni shpjegimin me shembuj? (Kujdes: **ngjarja është një bashkësi e rezultateve**) * Si janë me njëra tjetrën dy ngjarjet më lart?   Nxënësit punojnë në dyshe për situatën më lart dhe më pas prezantojnë përgjigjet e tyre.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja inkurajon nxënësit të përkufizojnë ngjarjet e papajtueshme dhe të rradhitin disa të tilla në hedhjen e zarit. Mësuesi/ja mund të sugjerojë dhe ngjarje të tjera për të cilat nxënësit tregojnë nëse janë apo jo të papajtueshme.  Më pas mësuesi/ja shtron pyetjen: Ç’kuptojmë me ngjarje shteruese? Prezanton vetinë: në qoftë se një bashkësisë ngjarjesh të papajtueshme ndërmjet tyre është shteruese, atëherë probabiliteti i shumës së tyre është një. Prezantohet situata e shembullit të dytë faqe 158. Dyshet e nxënësve arsyetojnë dhe disa prej tyre prezantojnë zgjidhjen e saj.  Mbështetur tek ky shembull, dyshet e nxënësve, zgjidhin situatën: Mëngjesi im përmban një filxhan çaj, ose një filxhan kafe ose një gotë me ujë. Probabiliteti që unë kam një filxhan çaj është 0,6, probabiliteti që kam një gotë me ujë është 0,36. Sa është probabiliteti që unë kam një filxhan kafe? Pasi përfundojnë krahasojnë përfundimet me dyshen ngjitur. Më pas prezantohet zgjidhja nga njëra prej dysheve.  Mësuesi/ja fton nxënësit t’u përgjigjen pyetjeve:   * Ç’kuptojmë me ngjarje të kundërta? Cila është lidhja midis probabiliteteve të këtyre ngjarjeve?   Inkurajohen nxënësit të sjellin shembuj ngjarjesh të kundërta.  Diskutohen me dyshet e nxënësve dy shembujt e fundit.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve zgjidhin ushtrimet 1 dhe 2 faqe 159. Përgjigjet e tyre diskutohen me gojë duke dhënë dhe argumentin përkatës. Më pas punojnë ushtrimet 3 dhe 6 faqe 159. Pasi përfundojnë krahasojnë përgjigjet me dyshen e afërt. Disa nga dyshet prezantojnë zgjidhjen në tabelë. Dyshet e tjera vlerësojnë zgjidhjen dhe mund ta plotësojnë atë me sqarime shtesë. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi/ja përdor teknikën e vlerësimit të nxënësit nga nxënësi. Mësuesi mban shënime në evidencë për disa prej nxënësve lidhur me saktësinë në dallimin e llojit të ngjarjes, si dhe në argumentimin e rezultateve që gjejnë nga zgjidhja e problemave. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 4, 7 faqe 159. Mësuesi/ja jep udhëzimet përkatëse për secilin nga ushtrimet. Me dëshirë jepet ushtrimi 8 faqe 159, i cili vendoset në dosje. | | | |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore**: Ngjarjet e papajtueshme. Zbatim | | **Situata e të nxënit**: | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**   * dallon ngjarjet e papajtueshme; * njeh dhe zbaton vetinë sipas së cilës shuma e probabiliteteve të ngjarjeve dy e nga dy të papajtueshme, bashkimi i të cilave jep hapësirën e rezultateve, është një. | | **Fjalët kyçe**: ngjarje; rezultate; probabilitet; hapësirë rezultatesh | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, zar | | **Lidhja me fushat e tjera** Shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**: Mësuesi/ja fton nxënësit të plotësojnë hartën e konceptit ngjarje duke dhënë dhe probabilitetin apo vetitë e secilës prej tyre.  Ngjarje e papajtueshme  Ngjarje e pamundur  Ngjarje e sigurt  Ngjarje e shterueshme  P(e pamundur) = 0  P(e sigurt) = 1  Nëse ngjarjet e papajtueshme A dhe B ...  Nëse A dhe B janë ...  Ngjarje e kundërt  Pasi prezantohen disa nga hartat e nxënësve dilet me një hartë të përbashkët si klasë.  **Ndërtimi i njohurive**: Pas kësaj, mësuesi/ja zhvillon diskutimin rreth hapave që duhet të përdorim për të zgjidhur problemat që përfshijnë ngjarjet dhe rezultatet e tyre. Paraqet në tabelë situatën problemore të shembullit 1 faqe 160. Si do të veprojmë për zgjidhjen e saj? Çfarë duhet të bëjmë në fillim? Cila është hapësira e rezultateve? Cila është ngjarja? Nxënësit japin mendimet e tyre rreth zgjidhjes. Një nxënës sqaron zgjidhjen në tabelë.  Po kështu veprohet dhe me shembullin e dytë. Theksohet fakti se kemi të bëjmë me ngjarje të papajtueshme.  Nxënësit në dyshe zgjidhin ushtrimin 1 në faqen 161. Mësuesi/ja udhëzon nxënësit të plotësojnë tabelën si tek shembulli i parë, ku nëpër kutiza të vendosin diferencën e dy rezultateve. Pasi përfundojnë njëra nga dyshet e prezanton zgjidhjen në tabelë.  **Përforcimi i të nxënit**: Dyshet e nxënësve bashkohen në grupe katërshe dhe punojnë ushtrimet 3, 5 dhe 7 faqe 161 (secila dyshe një problem). Mësuesi/ja kujdeset që grupet fqinjë të kenë problema të ndryshme. Pasi përfundojnë zgjidhjet grupet fqinjë këmbejnë zgjidhjet dhe vlerësojnë njëri – tjetrin, duke argumentuar këtë vlerësim. Pas kësaj disa nga grupet e prezantojnë zgjidhjen në tabelë.  Mësuesi inkurajon nxënësit të zgjidhin situatën: Kur kthehem në shtëpi nga puna, probabiliteti që të shikoj televizion është 0.15. Probabiliteti që të lexoj një gazetë është 0.25. Probabiliteti që të bëj disa punë është 0.65. Çfarë vini re në lidhje me këto probabilitete dhe çfarë përfundimi mund të nxjerr prej tyre? Grupet e nxënësve japin mendimet e tyre dhe më pas një përfaqësues i një grupi prezanton zgjidhjen në tabelë shoqëruar dhe me argumentin përkatës. | | | |
| **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 mund të marrë parasysh dhe vlerësimet që grupet i bëjnë njëri – tjetrit. | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet 2, 4 dhe 6 faqe 161. 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:** Vetëvlerësim i nxënësit Kreu 8 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit:**   * zbatoj idetë e rastësisë dhe barazisë për ngjarjet e mundshme për të llogaritur rezultatet e pritura të eksperimenteve të shumta në të ardhmen; * llogarit probabilitetin teorik duke përdorur parimin e ngjarjeve të barasmundshme, * vetvlerëson veten duke identifikuar vetë çfarë nevojash ka për të përmirësuar të nxënit; * demostron shpirtin e objektivitetit dhe vetbesim në forcat e tij. | | **Njohuritë kryesore matematikore që do përdoren gjatë zhvillimit të orës së mësimit:**   * rezultatet e një prove dhe barasmundshmëria ose jo e tyre; * ngjarja dhe llojet e saj; * denduria relative; * probabiliteti eksperimental dhe ai teorik i një ngjarjeje. | |
| **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* | | regjistroj, përshkruaj dhe analizoj dendurinë e rezultateve të probabilitetit eksperimental duke përdorur tabelat; | 1. Beni ka në çantë disa sfera me ngjyra. Ai nxjerr rastësisht njërën prej tyre, regjistron ngjyrën dhe e kthen prapë në çantë. Këtë provë e zhvillon disa herë. Rezultatet tregohen në tabelë 2. Vlerësoni probabilitetin që sfera e nxjerrë të jetë e bardhë. 3. Nëse në çantë ka 90 sfera, sa është numri i sferave blu? | |  |  | | --- | --- | | Ngjyra | Denduria | | Blu | 8 | | E kuqe | 17 | | Jeshile | 4 | | E verdhë | 25 | | E bardhë | 6 | |  | | zbatoj idetë e rastësisë dhe barazisë për ngjarjet e mundshme për të llogaritur rezultatet e pritura të eksperimenteve të shumta në të ardhmen; | 1. Një ruletë ka 12 ndarje të barabarta, 5 janë blu, 3 janë të verdha dhe të tjerat   të kuqe.   1. Sa është probabiliteti që ruleta të ndalojë në sektorin: 2. e kuq? ii. blu ose të verdhë? iii. jeshil? iv. jo jeshil? 3. Sa herë ruleta ka ndaluar në zonën e kuqe nëse ajo është rrotulluar 39 herë? 4. Ana rrotullon ruletën 39 herë dhe ajo qëndron 15 herë në zonën e kuqe. 5. Gjeni dendurinë relative për ngjarjen “ndalon te e kuqja”, bazuar në rezultatet e Anës. 6. Në qoftë se ruleta është rrotulluar më shumë se 100 herë, çfarë prisni të ndodhë me dendurinë relative për ngjarjen “ndalon te e kuqja”? | |  | | llogarit probabilitetin teorik duke përdorur parimin e ngjarjeve të barasmundshme, | 1. Një zar është rrokullisur dy herë. Sa është probabiliteti i ngjarjes: 2. Të dy herët bie i njëjti numër, 3. Numri më i madh bie herën e dytë. | |  | | njoh dhe zbatoj vetinë sipas së cilës shuma e probabiliteteve të ngjarjeve dy e nga dy të papajtueshme, bashkimi i të cilave jep hapësirën e rezultateve, është një. | 1. Probabiliteti që Juli del jashtë në një mbrëmje është , probabiliteti që ajo shkon në kinema është . Sa është probabiliteti që Juli: 2. qëndron në shtëpi; 3. del jashtë por nuk shkon në kinema? | |  |   **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 8 | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të kreut:**   * përdor të dhënat e një eksperimenti për të vlerësuar probabilitetin dhe denduritë e pritshme; * përdor tabelën për të paraqitur rezultatet e një probabiliteti eksperimental; * llogarit probabilitetin duke përdorur parimin e ngjarjeve të barasmundshme; * njeh ngjarjet e papajtueshme dhe zbaton vetinë e shumës së tyre; * krahason probabilitetin teorik me atë eksperiment. | | **Fjalët kyçe:** provë, rezultat,  ngjarje (e mundur, e pamundur, e sigurt)  ngjarje njëlloj të mundshme,  denduri relative, denduri e pritshme,  probabilitet | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fletë pune klasa e X | | **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 paraqet përpara nxënësve tabelën me të dhëna për rezultatet e një prove të zhvilluar: Nga çanta me100 sfera, Andi, Bledi, Rea zgjedhin nga një sferë. Ata regjistrojnë rastet kur sfera është e kuqe.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Numri i provave** | **Numri i sferave të kuqe** | | **Andi** | 5 | 4 | | **Bledi** | 20 | 16 | | **Rea** | 100 | 95 |   Nxënësit duke u nisur nga të dhënat e tabelës,punojnë në dyshe dhe evidentojnë: provën, rastet e favorshme , denduritë, probabilitetin etj. Krahas njehsimit të tyre nxënësit formulojnë në fletore, në mënyrë të përgjithshme,  shpjegimet e këtyre koncepteve.  **Ndërtimi i njohurive**: Mësuesi/ja nxit diskutimin për të rikujtuar konceptet kryesore të kapitullit. Për secilin nga kuptimet nxënësit japin përgjigjen që kanë formuluar, dhe në këtë mënyrë të gjitha dyshet korrigjojnë ose plotësojnë shënimet. Më pas dyshet e nxënësve punojnë ushtrimet në faqen 163. Pasi përfundojnë ushtrimet, këmbejnë fletoret me dyshet fqinje dhe korrigjojnë njëra – tjetrën.  **Përforcimi i të nxënit**: Përfaqësues të dysheve të ndryshme prezantojnë zgjidhjet në tabelë. Në të njëjtën kohë, nxënësit plotësojnë tabelën orientuese të aftësive të kreut në fillim të faqes 162, me simbolin përkatës.  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 ose në orët në vazhdim. | | | |
| **Vlerësimi**: Në fund të orës mësuesi/ja vlerëson disa nxënës dhe mban shënime për disa të tjerë. Në vlerësim mund të marrë në konsideratë edhe vetëvlerësimin e disa prej nxënësve. Vlerësimi ka në në bazë aftësitë që nxënësi zotëron për zbatimin e njohurive të kreut 8 | | | |
| **Detyra**: Ushtrimet në faqet 164-165. 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**: Diskutimi i portofolit të nxënësit në fund të tremujorit të parë. | | **Situata e të nxënit**: Detyra krijuese; | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të orës së mësimit**:   * diskuton punimet në portofolin e tij; * jep mendime për portofolin e nxënësve të tjerë; * jep gjykimin për portofolin e tij. | | **Detyrat në portofol:**   * ndërtoni katrorin magjik të rendit të katërt (d.m.th. me përmasa 4x4) i përbërë nga 16 numrat e parë tek natyrorë me shumë kostante nga të gjitha drejtimet 64.   Detyrë hulumtuese.   * Ushtrimi 10 faqe 95; * Informacioni për matematikanin Euler. Detyrë hulumtuese. * Problema 7 faqe 107. * Modele të ndryshme vizatimesh me anë të shumëkëndëshave. Detyrë krijuese. * Sa më shumë informacion rreth atlasit me 4 ngjyra. Detyrë hulumtuese. * Ushtrimi 7 faqe 139; Ushtrimi 7 faqe 155; * Ushtrimi 8 faqe 159; * Detyrat 1, 2, 3 (faqe 2060 të projektit. | |
| **Burimet**: Teksti i nxënësit, interneti, libra shkencorë, enciklopedi; | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare**: | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  Nxënësit kanë përgatitur dhe kanë me vete portofolët e tyre. Prezantojnë detyrat që kanë zhvilluar dhe jep gjykimin e vet për saktësinë dhe qartësinë e tyre.  Mësuesi/ja diskuton portofolin e secilit nxënës duke pasur parasysh shënimet që ka vendosur në projektin kurrikular ose në detyrat hulumtuese gjatë kohës së zhvillimit të tyre.  Mësuesi/ja komunikon vlerësimin e portofolit duke argumentuar anët e forta dhe të dobta për secilin nxënës, duke pasur parasysh edhe gjykimin e vetë nxënësit.  Udhëzon sipas rastit kur është e nevojshme përmirësimin e ndonjë detyre apo pasurimin e portofolit me punë të tjera hulumtuese.  Vlerësohet si bonus ndonjë hulumtim i veçantë i nxënësit në lidhje me temat e zhvilluara. | | | |
| **Vlerësimi**: Mësuesi vlerëson nxënësit bazuar në shënimet që ai ka vendosur në projektin kurrikular dhe detyrat përkatëse. Vlerësimi i portofolit sugjerohet të bazohet mbi përcaktimin e peshave (psh. projekti kurrikular 50% te peshës së notës dhe detyrat e tjera së bashku 50% të peshës së notës). Në rast se një detyrë është më krijuese dhe origjinale se të tjerat, asaj mund t’i vendoset një peshë më e madhe. Këtë e vendos mësuesi rast pas rasti. | | | |

**Shënim:** *Kjo temë zhvillohet në dy orë mësimore me qëllim që të kontrollohen dhe diskutohen të gjithë portofolet. Kujdes, vlerësimi i portofolit të çdo nxënësi duhet të motivohet nga mësuesi/ja.*

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fusha:** Matematikë | **Lënda:** Matematikë | **Shkalla:** V | **Klasa:** X |
| **Tema mësimore:** Përsëritje 3 (kreu 5,6,7,8) | | **Situata e të nxënit:** | |
| **Rezultatet e të nxënit të kompetencave matematikore sipas temës mësimore:**  **Nxënësi në fund të kreut:**   * gjen pjesët dhe përqindjet e sasive të dhëna; * përcakton për një funksion bashkësinë e përcaktimit, të vlerave funksionin e anasjellë, përbërjen; * vërteton pohime duke përdorur algjebrën; * njeh dhe zbaton formula për të njehsuar syprinën e figurave; * kryen shndërrime të figurave; * llogarit probabilitetin e një ngjarjeje duke përdorur parimin e ngjarjeve njëlloj të mundshme, të papajtueshme, të pavarura. | | **Fjalët kyçe:** pjesë, përqindje, numër dhjetor, funksion, syprinë, provë, ngjarje, probabilitet | |
| **Burimet:** Teksti i nxënësit, fletë pune klasa e X | | **Lidhja me fushat e tjera ose me temat ndërkurrikulare:** shkencë | |
| **Metodologjia dhe veprimtaritë e nxënësve** | | | |
| **Organizimi i orës së mësimit**:  **Parashikimi i njohurive**:Ndahet klasa në grupe me nga 4 nxënës. Mësuesi/ja fton nxënësit të shkruajnë në fletoret e tyre konceptet kryesore që kujtojnë për: thyesat, funksionet dhe formulat, figurat gjeometrike, probabilitetin. Nxënësit mund t’i japin përgjigjet me ndihmën e skemave.  **Ndërtimi i njohurive**:Pasi i evidentojnë konceptet kryesore, nxënësit i përgjigjen pyetjeve për çdo grup konceptesh p.sh:   1. Si i kthejmë numrat dhjetorë në thyesa? 2. Si do ta përcaktonit funksionin e anasjellë të një funksioni të dhënë,po përbërjen e dy funksioneve? 3. Cilat nga formulat për syprina e figurave plane njihni? 4. Kur dy ngjarje janë të barasvlefshme? Po të papajtueshme?   Që nxënësit të kenë parasysh pikat kryesore, mësuesi/ja shënon në tabelë ushtrimet të cilat do të punohen në grupe:   1. gjeni e 20; 2. shprehni x si subjekt në formulën:3x – 6 = 2y2 (kujdes në përcaktimin e x); 3. njehsoni syprinën e trapezit me baza 7cm, 2cm dhe lartësi 11cm; 4. nëse hedhim një zar kubik, gjeni probabilitetin e ngjarjes: të bjerë numër tek.   Pasi diskutohen ne grupe situatat e dhëna,përfaqësues të grupeve të ndryshëm paraqesin zgjidhjet në tabelë.  **Përforcimi i të nxënit**: Nxënësit vazhdojnë punën në grupe për të zgjidhur situatat e ushtrimeve të mëposhtme   1. Gjeni 35% të 160 në dy mënyra (ktheni % në thyesë); 2. Për funksionet f(x) = 3x-2 dhe g(x) = 6 – x gjeni: f(-2); f-1(x); f(g(x)); 3. Ndërtoni një trekëndësh kënddrejtë me katete 3cm dhe 4cm. Zmadhoni figurën me qendër në kulmin e këndit të drejtë dhe koeficient 2. Sa janë katetet dhe syprina e trekëndëshit të formuar? 4. Sa është probabiliteti që nëse hidhet një zar dy herë, shuma e pikëve të rëna të jetë numër i thjeshtë?   Nxënësit punojnë në grupe për zgjidhjen e ushtrimeve. Mësuesi/ja vëzhgon punën e grupeve, orienton dhe korrigjon grupet që janë në vështirësi. Në përfundim të zgjidhjes së ushtrimeve, përfaqësues të grupeve prezantojnë në tabelë zgjidhjet. Fillimisht ushtrimet vlerësohen nga nxënësit e tjerë dhe më pas nga mësuesi/ja. | | | |
| **Vlerësimi**: Në fund të orës mësuesi/ja vlerëson disa nxënës dhe mban shënime për disa të tjerë, duke patur parasysh edhe vlerësimin e secilit prej nxënësve. Mësuesi/ja vlerëson tek nxënësit aftësinë për të argumentuar zgjidhjet. Vlerësimi ka në bazë aftësitë që nxënësi zotëron për zbatimin e njohurive të krerëve 5 – 8. | | | |
| **Detyra**:  1. Ktheni numrat në thyesa dhe përqindje: 0,24:0,24’ (numër periodik me periodë 4)  2. Vërtetoni identitetin (a – b)2 = a2 – 2ab + b2;  3. Trekëndëshin ABC ka kulme pikat A(2,2), B(6,2), C(4,6). Trekëndëshi MNP ka kulme pikat M(3,-3), N(9,-6) P(3.-9).  Tregoni 2 shndërrime që pasqyrojnë trekëndëshin ABC në trekëndëshin MNP  4. Në një kuti me 15 sfera 4 janë të kuqe, 5 të bardha, 6 të verdha. Nxjerrim rastësisht një sferë. Gjeni probabilitetin e ngjarjeve: a) tërheqim një sferë të kuqe; b) tërheqim një sferë jo të verdhë. | | | |

**Test 2 (përmbledhës)**

**Matematikë X Krerët 5, 6, 7, 8;**

**Thyesat, numrat dhjetorë dhe përqindjet; Formulat dhe funksionet; Gjeometria në plan; Probabiliteti;**

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

**a)=** (1 pikë) b) 45% të 60 = (1 pikë)

c) (2 pikë) d)782 – 222= (2 pikë)

**Ushtrimi 2:** Beni kishte 12 000 lekë. Pasi shpenzoi e tyre për libra vendosi të blinte një çantë. Për të blerë çantën shpenzoi35% të lekëve që i mbetën.

a) Sa lekë kushtuan librat? (1 pikë)

b) Sa lekë i tepruan Benit pas blerjeve. (2 pikë)

**Ushtrimi 3**. Për funksionin f(*x*) = 3*x* + 1

a) gjeni vlerën e *x* për të cilën f(*x*) = 4 (1 pikë) b) nëse g(*x*) = *x*2, gjeni f(g(*x*)) (1 pikë)

c) zgjidhni ekuacionin 3f(g(*x*)) = g(f(*x*)) (2 pikë)

**Ushtrimi 4.** Formuloni pohimet:

**a)** *x*është 3 më i vogël se dyfishii*y*(1 pikë)

**b)** *x*është sa rrënja katrore e prodhimit të ***y*** me gjysmën e tij.(2 pikë)

**Ushtrimi 5.** Shkruani në trajtën (*x* – a)2 + b shprehjen *x*2 – 10*x* + 31. (2 pikë)

**Ushtrimi 6.** Gjeni perimetrin e katrorit që e ka syprinën sa trekëndëshi me bazë 25 cm dhe lartësi 12 cm. (3 pikë)

**Ushtrimi 7.** Në trekëndëshin ABC koordinatat e kulmeve janë A(-3,1); B(-1,4); C(-3,4).

**a)** ndërtoni trekëndëshin A1B1C1, simetrikun e trekëndëshit ABC sipas origjinës së koordinatave. Tregoni koordinatat e kulmeve të tij. (2 pikë)

**b)** si mund të përftohet trekëndëshi A1B1C1 me tjetër shndërrim?(1 pikë)

**Ushtrimi 8.** Një zar i rregullt kubik hidhet 2 herë.

a) Cilat janë rezultatet e pritshme të kësaj prove? (1 pikë)

b) Sa është probabiliteti që numrat e rënë të kenë diferencë 2? (2 pikë)

**Ushtrimi 9**. Në një grup vajzash, probabiliteti për të pasur flokë të kuqe është. . Probabiliteti për të pasur flokë bionde është dy herë më shumë se probabiliteti për të pasur flokë të kuqe, dhe probabiliteti për të pasur flokë ngjyrë kafe është tre herë më shumë se probabiliteti për të pasur flokë të kuqe. A ka vajza me ngjyrë të ndryshme të flokëve në grup?

Argumentoni përgjigjen tuaj. (3 pikë)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nota | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pikët | 0 – 7 | 8 – 11 | 12 – 15 | 16 – 19 | 20 – 23 | 24 – 27 | 28 – 30 |

**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** |
| **Thyesat, numrat dhjetorë, përqindjet** | 1/a, 1/b 2 pikë  2/a 1 pikë | 1/c, 1/d 4 pikë | 2/b 2 pikë | **9 pikë** |
| **Formulat, funksionet.** | 3/a 1 pikë  4/a, 4/b 3 pikë | 3/b 1 pikë | 3/c 2 pikë  5 2 pikë | **9 pikë** |
| **Gjeometria në plan** | 7/a 2 pikë | 6 3 pikë  7/b 1 pikë |  | **6 pikë** |
| **Probabiliteti** | 8/a, 8/b 3 pikë | 9 3 pikë |  | **6 pikë** |
| **Pikët në përqindje sipas niveleve** | **12 pikë = 40% e testit** | **12 pikë = 40% e testit** | **6 pikë = 20% e testit** | **30 pikë** |

**Çelësi i zgjidhjes:**

**Ushtrimi 1/c:** kryerja e veprimeve brenda kllapave **1 pikë**; gjetja e vlerës **1 pikë**.

**Ushtrimi 1/d:** faktorizimi **1 pikë**; gjetja e vlerës **1 pikë**.

**Ushtrimi 2/b:** gjetja e çmimit të çantës **1 pikë**; llogaritja e lekëve që i tepruan **1 pikë.**

**Ushtrimi 3/c:** gjetja e g(f(*x*)) **1 pikë**; gjetja e *x* **1 pikë**.

**Ushtrimi 4/b:** shkrimi i prodhimit të ***y*** me gjysmën e tij **1 pikë**; shkrimi barazimit **1 pikë.**

**Ushtrimi 5:** plotësimi i katrorit të plotë **1 pikë**; shkrimi në trajtën e kërkuar **1 pikë**.

**Ushtrimi 6:** gjetja e syprinës së trekëndëshit **1 pikë**; gjetja e brinjës së katrorit **1 pikë**; gjetja e perimetrit **1 pikë**.

**Ushtrimi 7/a:** ndërtimi i trekëndëshit **1 pikë**; gjetja e koordinatave **1 pikë.**

**Ushtrimi 8/b:** gjetja e numrit të rezultateve të ngjarjes **1 pikë**; gjetja e probabilitetit **1 pikë**.

**Ushtrimi 9:** gjetja e dy probabiliteteve **1 pikë**; gjetja e shumës së probabiliteteve **1 pikë** argumentimi i përgjigjes së dhënë **1 pikë**.