

Tematika	Numri
<p>Çfarë duhet të mësoni</p>	<p>BASHKËSITË – Bashkësitë dhe marrëdhënia ndërmjet tyre. -Bashkësitë numerike. -Prerja dhe bashkimi i dy bashkësive.</p> <p>VEPRIMET ME NUMRA -Rradha e veprimeve duke përfshirë kllapat, fuqitë, rrënjët. -Numrat e thjeshtë, faktorë (pjesëtuesit), shumëfishat, faktorët e përbashkët, shvp, pmp -Fuqitë e numrave pozitivë, si dhe rrënjët përkatëse. -Rrënjët me tregues numër natyror dhe fuqi me eksponentë thyesor. -Numra iracionalë $\sqrt{2}$; $\sqrt{3}$ etj., dhe π; -Shprehje që përmbajnë rrënjë.</p> <p>THYESAT DHE NUMRAT DHJETORË -Kthimi i numrave dhjetorë të fundmë në thyesë dhe anasjelltas.</p> <p>RAPORTI, PËRPJESËTIMI DHE PËRQINDJA -Raporti si thyesë. -Përpjesëtimi si raporte të barabarta. -Lidhja e raportit me funksionet lineare. -Përqindja si thyesë ose numër dhjetor. -Sasia si përqindje të një sasi tjetër. -Interesi i thjeshtë në matematikën financiare. -Interesi i përbërë.</p> <p>EKSPONENCIALET DHE LOGARITMET -Fuqitë dhe rrënjët. -Vetitë e logaritmeve.</p>

Tematika	Matja
<p>Çfarë duhet të mësoni</p>	<p>MAËTJET DHE SAKTËSIA E TYRE -Këmbimi i njësive standarde përfshirë njësitë e përbëra. -Shkalla e zmadhimit (zvogëlimit) dhe hartat.</p> <p>MATJE DHE NJEHSIME -Njësitë e matjes dhe konceptet përkatëse (gjatësi, syprinë, vëllim, masë, kohë, para etj.). -Perimetri i figurave plane të përbëra. Syprina e trekëndëshit, e paralelogramit, e trapezit, rrethit. -Gjatësia e harkut, këndet dhe syprina e sektorit rrethor. -Vëllimi i kuboideve, i prizmit të drejtë, cilindrit. -Syprina e përgjithshme dhe vëllimi i sferës, piramidës, konit dhe trupave gjeometrikë të përbërë. -Kongruenca dhe ngjashmëria e figurave. -Teorema e Pitagorës, teoremat e Euklidit</p> <p>VEKTORËT -Mbledhja dhe zbritja e vektorëve.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -Shumëzimi i vektorëve me një numër. -Paraqitja e vektorit gjeometrikisht dhe në shtyllë me anë të koordinatave. -Vektorët me dy koordinata. -Gjatësia e një vektori. -Rregulla e paralelogramit dhe e trekëndëshit për mbledhjen e vektorëve. -Paraqitja algjebrike e mbledhjes së vektorëve si dhe e shumëzimit të vektorit me një numër. -Largesat ndërmjet dy pikave. <p>TRIGONOMETRI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Koncepti i sinusit, kosinusit, tangjentit dhe kotangjentit. -Formulat trigonometrike bazë në trekëndëshin kënddrejtë (sinus, kosinus dhe tangjent). -Teorema e sinusit dhe teorema e kosinusit në trekëndësh. <p>Formula: $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$ për të njehsuar syprinën, brinjët ose këndet në një trekëndësh.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Formula e tangjentit të këndit. -Formula themelore e trigonometrisë.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tematika	Gjeometria
Çfarë duhet të mësoni	<p>GJEOMETRIA NË PLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kuptimi i largesës së pikës nga një drejtëz. -Vetitë e këndeve me kulm të përbashkët: shtuese, plotësuese, kënde të kundërt në kulm etj. -Këndet korresponduese që formohen nga drejtëza paralele. -Kongruenca e trekëndëshave të çfarëdoshëm (BKB, KBK, BBB) dhe trekëndëshave kënddrejtë. -Kriteret bazë të ngjashmërisë së trekëndëshave. -Vetitë e trekëndëshit dybrinjënjëshëm. -Teoremat e rrethit që i referohen këndeve, rrezes, tangjentes, kordave. -Ekuacioni i rrethit në trajtën $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$. -Ekuacioni i drejtëzës në plan. -Kushti i paralelizmit dhe i pingultisë së dy drejtëzave. <p>SHNDËRRIME GJEOMETRIKE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Simetria, zhvendosja paralele dhe zmadhimi (përfshirë edhe koeficientë thyesorë apo negativë). -Ndryshimet dhe elementet e pandryshueshëm gjatë shndërrimeve gjeometrike: simetrisë, zhvendosjes paralele dhe zmadhimit. <p>GJEOMETRIA NË HAPËSIRË</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vetitë e faqeve, brinjëve, kulmeve, syprinave të: kubit, kuboidit, prizmit, cilindrit, piramidës, konit dhe sferës.

Tematika	Algebra dhe funksioni
<p>Çfarë duhet të mësoni</p>	<p>SIMBOLET, VEPRIME ALGJEBRIKE DHE FUNKSIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zëvendësimi i vlerave numerike në formula dhe shprehje algjebrike. -Paraqitja në mënyrë më të thjeshtë e shprehjeve algjebrike. -Shndërrime të njëvlershme në shprehjet algjebrike. -Funksione me të dhëna (bashkësia e përcaktimit) dhe rezultate (bashkësia e vlerave). -Funksioni i anasjelltë. -Funksion i përbërë. <p>GRAFIKËT</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grafiku i ekuacioneve lineare në planin koordinativ. -Trajta $y = kx + t$ për identifikimin e drejtëzave paralele dhe pingule. -Ekuacioni i drejtëzës që kalon nëpër dy pika ose që kalon nga një pikë dhe me koeficient këndor (pjerrësi) të dhënë. -Koeficientët këndorë dhe pikëprerjet me boshtet koordinativë të funksioneve lineare. -Rrënjët dhe koordinatat e kulmit të grafikut të funksionit të fuqisë së dytë. -Grafikë të funksioneve lineare, të funksioneve fuqisë së dytë, të funksionit përpjestimor të zhdrejtë $y = \frac{1}{x}$ me $x \neq 0$, të funksionit eksponencial $y = a^x$ për vlera pozitive të $a \neq 1$ dhe të funksioneve trigonometrike me periodë të plotë $y = \sin x$, $y = \cos x$ për të gjitha këndet. -Ekuacioni i rrethit me qendër në origjinën e boshteve koordinative. -Ekuacioni i tangjentes së një rrethi në një pikë të dhënë. -Ekuacione dhe grafikë që përshkruajnë përpjesëtimin e drejtë dhe të zhdrejtë. -Pjerrësia e grafikut të një vijë të drejtë si normë ndryshimi. -Koeficienti këndor (pjerrësia) i tangjentes në një pikë të një vije të lakuar (si normë ndryshimi në atë pikë). -Pjerrësia mesatare (koeficienti këndor i kordës) dhe pjerrësia në një pikë (koeficienti këndor i tangjentes). <p>ZGJIDHJA E EKUACIONEVE DHE E INEKUACIONEVE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ekuacione lineare me një ndryshore (përfshirë ekuacionet me ndryshore në të dyja anët e barazimit). -Ekuacione të fuqisë së dytë, duke përdorur formulën përkatëse. -Grafiku i ekuacioneve të fuqisë së dytë. -Sistemi i dy ekuacioneve me dy ndryshore (dy ekuacione lineare ose një ekuacion

linear dhe ekuacioni tjetër të fuqisë së dytë).
-Zgjidhja grafike e sistemit.
-Inekuacione lineare me një ose dy ndryshore.
-Zgjidhja në mënyrë grafike e inekuacionit të trajtës $y > x + 1$ dhe $y > ax^2 + bx + c$
-Bashkësia e zgjidhjeve në boshtin numerik duke përdorur simbolet e bashkësisë dhe grafikë.

VARGJET

-Vargu sipas rregullës së kufizave të njëpasnjëshme dhe rregullës kufizë –vend.
-Vargjet e numrave trekëndorë, katrorë dhe kubikë.-
Progresionet e thjeshta aritmetike, progresione të thjeshta gjeometrike.
-Vargjet Fibonacci, vargjet e fuqisë së dytë (duke llogaritur diferencën e dytë).
-Kufiza e n-të në vargjet lineare.
-Zbërthimi binomial $(a + b)^n$ për eksponentë natyrorë $n \leq 4$.

POLINOME DHE FUNKSIONE

-Dallori i polinomit të fuqisë së dytë.
-Shndërrimi algjebrik i polinomeve.
-Funksionet kuadratike dhe grafikët e tyre.
-Funksionet përpjesëtimore dhe grafikët e tyre.
-Funksionet e sinusit, kosinusit dhe grafikët e tyre.
-Funksioni $y = a^x$ dhe grafiku i tij kur a është pozitiv dhe $a \neq 1$.
-Funksioni $y = e^x$ dhe grafiku i tij.
-Koeficienti këndor (pjerrësia) i tangjentes ndaj grafikut të funksionit $y = e^{kx}$ është i barabartë me ke^{kx} .
-Koncepti i $\log_a X$ si funksioni i anasjelltë i funksionit $y = a^x$, ku a është pozitive dhe $a \neq 1$ dhe $x > 0$.
-Funksioni $y = \ln x$ dhe grafiku i tij.
-Funksioni $y = \ln x$ si funksion i anasjelltë i $y = e^x$.
-Asimptota vertikale dhe horizontale.

DERIVATI

-Koncepti i derivatit të funksionit $f(x)$ si koeficient këndor i tangjentes ndaj grafikut të funksionit $y = f(x)$ në një pikë të çfarëdoshme $(x; y)$.
-Derivati si normë (shkallë) ndryshimi.
-Grafiku i pjerrësisë (funksionit derivat) për një vijë të dhënë.
-Derivati i rendit të dytë.
-Zbatime të derivatit për të gjetur koeficientin këndor, ekuacionin e tangjentes dhe pingules së një vije në një pikë të dhënë.

	<p>-Ekstremumet e funksionit me anë të derivatit.</p> <p>-Monotonia e funksionit me anë të derivatit të funksionit (rritës dhe zbritës).</p> <p>INTEGRALI</p> <p>-Koncepti i integritimit si proces i anasjelltë i derivimit.</p> <p>-Integrimi i x^n (përjashto $n = -1$) si dhe i shumave dhe i ndryshesave përkatëse, duke përfshirë edhe shumëzimin me konstante.</p> <p>-Integrali i caktuar (Formula e Njuton –Leibnic).</p> <p>-Përdorimi i integralit të caktuar për të gjetur syprinën nën një vijë dhe syprinën ndërmjet dy vijave.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tematika	Statistika dhe probabiliteti
Çfarë duhet të mësoni	<p>STATISTIKË</p> <p>-Popullata dhe kampionimi.</p> <p>-Tabela, diagrame, tabela dendurie, diagrami rrethor për të kategorizuar të dhëna.</p> <p>-Diagrami me shtylla për të paraqitur të dhëna numerike diskrete jo të grupuara.</p> <p>-Diagrame për të paraqitur të dhëna diskrete të grupuara dhe të dhëna të vazhduara.</p> <p>-Mesataret (mesorja, mesatarja aritmetike, moda dhe klasa modale), amplituda.</p> <p>-Skatergrafi i të dhënave me dy ndryshore.</p> <p>-Korrelacioni.</p> <p>PROBABILITETI</p> <p>-Denduritë e rezultateve në eksperimente probabilitare duke përdorur tabelat dhe pemën e dendurive.</p> <p>-Ngjarjet e rastit, njëloj të mundshme dhe të pavarura, për të njehsuar rezultatet e pritshme nga eksperimentet.</p> <p>-Shuma e probabiliteteve të të gjitha ngjarjeve elementare është një.</p> <p>-Shuma e probabiliteteve të ngjarjeve dy e nga dy të papajtueshme, bashkimi i të cilave jep hapësirën e rezultateve, është një.</p> <p>-Hapësira e rezultateve të mundshme teorike për eksperimente të veçanta ose për eksperimente të përbëra me rezultate njësoj të mundshme.</p> <p>-Probabiliteti i ngjarjeve të kombinuara, të varura dhe të pavarura.</p> <p>-Shpërndarja e variablave diskrete.</p>

PortalStudentor.at