

## **4Z - Matematika**

### **Opis vsebin učnih enot, časovna razporeditev po mesecih oz. število ur namenjenih posamezni učni enoti**

Kotne funkcije (september, oktober): ločna mera. Definicija kotnih funkcij. Lastnosti in graf kotnih funkcij. Adicijski izreki in njihove posledice (dvojni in polovični koti, pretvarjanje vsote v produkt in obratno, parametrski obrazci). Krožne funkcije in njihovi grafi. Trigonometrične enačbe in neenačbe.

Trigonometrija (november, december): razreševanje pravokotnega in splošnega trikotnika (sinusni in kosinusni izrek). Uporaba trigonometrije v geometriji (ploščina trikotnika in četrkotnika, polmer trikotniku včrtanega in očrtanega kroga,...), v analitični geometriji (smerni koeficient premice, kot med premicama, enačba razpolovnic kotov med premicama,...) in v topografiji.

Kompleksna števila (december, januar): uvedba in geometrijska predstavitev kompleksnih števil. Računanje s kompleksnimi števili. Trigonometrični in eksponentni zapis kompleksnih števil.

Analitična geometrija prostora (februar, marec): točka, premica in ravnina v prostoru; pravokotnost in vzporednost.

Kombinatorika in verjetnostni račun (april, maj, junij): osnovni izrek kombinatorike, pravilo vsote. Permutacije, permutacije s ponavljanjem. Variacije, variacije s ponavljanjem. Kombinacije. Binomski izrek.

Elementarni dogodki. Verjetnost dogodka. Pogojna verjetnost in neodvisni dogodki. Popolna verjetnost in Bayesov obrazec.

Prostorska geometrija (ena tedenska ura skozi šolsko leto): piramida, prisekana piramida, valj, stožec, prisekani stožec, kroglja, vrtenine. Prostornine in površine.

### **Dijak bo ob zaključku šolskega leta ocenjen pozitivno, če:**

Pri ocenjevanju (s številkami od ena do deset) bom upoštevala prizadevnost, zanimanje in sodelovanje v razredu, rednost pri opravljanju domačih dolžnosti, nenazadnje pa tudi poznavanje in razumevanje obravnavane snovi, njeno smiselno in učinkovito podajanje z uporabo pravilne strokovne terminologije, sposobnost uporabe načel, postopkov in strategij, sposobnost razčlenjevanja, sintetiziranja ter povezovanja. **LESTVICA ZA DOLOČANJE OCEN** Ena (1) - Izredno slabo Dijak odklanja učiteljevo preverjanje, ne odgovarja na zastavljena vprašanja in /ali odda bel list pri kontrolkah. Dve (2) - Zelo slabo Dijakovo znanje kaže globoke vrzeli, ki mu onemogočajo nadgrajevanje učnih vsebin in razumevanje danih navodil. Ne vključuje se v razredno delo. Tri (3) - Prav slabo Dijak zelo skromno pozna učne vsebine, zamenjuje pojme, podaja zmedeno, svojega znanja ne utrjuje z domačim delom. Štiri (4) - Slabo Dijak ne pozna večine vsebin, znanje je tudi faktografsko šibko, podajanje je negotovo in neurejeno. Ne obvlada osnovnih informacij, s katerimi bi lahko povezoval staro in novo snov, zato ne more razvijati svojih sposobnosti pri danem predmetu ne pri predmetih, ki zahtevajo interdisciplinarnost. Pet (5) - Ne zadostno Dijak le delno pozna učne vsebine, v glavnem gre za faktografsko znanje, primerjava učnih vsebin je površna in poenostavljena. Pri podajanju dijak ni samostojen, izraža se preprosto pod profesorjevim

vodstvom. Šest (6) - Zadostno Dijak pozna učne vsebine, v glavnem gre za faktografsko znanje, primerjava učnih vsebin je včasih površna in poenostavljena. Pri podajanju dijak ni vedno samostojen, izraža se preprosto, vendar si prizadeva, da bi napredoval. Sedem (7) - Dobro Dijak obvlada in razume učne vsebine ter jih zna urejeno podajati in argumentirati. Izraža se pravilno in ustrezno, v glavnem je vedno pripravljen in redno opravlja predvidene zadolžitve. Osem (8) - Prav dobro Dijak zanesljivo obvlada učne vsebine in jih logično ter medpredmetno povezuje in razvija. Zna usvojeno snov primerjati in vrednotiti. Njegovo podajanje je samostojno in tekoče, zanima se za delo v razredu in redno opravlja naloge. Devet (9) - Zelo dobro Dijak brezhibno obvlada učne vsebine, zna vnašati podatke tudi z drugih področij znanja in jih kritično presoja. Usvojeno snov zna samostojno primerjati in vrednotiti. Njegovo izražanje je tekoče, jasno, logično in jedrnato, pri razrednem delu je vedno aktiven, reden, pozitiven. Deset (10) - Odlično Dijak brezhibno obvlada učne vsebine, zna vnašati podatke tudi z drugih področij znanja, zna samostojno analizirati, sintetizirati in vrednotiti, zastavlja si nova vprašanja. Njegovo obravnavanje izhodiščnih tem je zanimivo, prepričljivo, zrelo in tudi izvirno.