

4Z - matematika

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

Kotne funkcije (september, oktober, november): 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 četverkotnika, 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): geometrijski objekti v prostoru in odnosi med njimi, telesa: prizma, piramida, prisekana piramida, valj, stožec, prisekani stožec, kroglja, vrtenine. Prostornine in površine.

Dijak bo ob zaključku šolskega leta ocenjen pozitivno, če:

bo imel pozitivno oceno v vseh učnih enotah in to ne glede na povprečno oceno.