



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu

OSNOVNI PODATCI

Ime i prezime	Željana Drožđan Mateljan
Zvanje	Prof matemazike i fizike
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	OŠ Žakanje
Adresa elektroničke pošte	zdmateljan@gmail.com
Naslov Metodičkih preporuka	Sukuti
Predmet (ili međupredmetna tema)	Matematika
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	5.

OBVEZNI ELEMENTI

Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	MAT OŠ D.5.1. Mjeri i crta kutove, određuje mjeru susjednih i vršnih kutova. Razrada ishoda Opisuje susjedne kutove (sukute) i određuje mjeru susjednih kutova
--	---



Tijek nastavnog sata	<p>Uvod</p> <p>Nacrtamo ispruženi kut, nacrtamo mu luk i ponovimo koliko stupnjeva ima ispruženi kut. Učenici ostavljaju mjesta za naslov-crtaju također ispruženi kut i pripadni luk u svoje bilježnice. Učenici prema uputama učitelja nacrtani ispruženi kut polupravcem kojemu je početna točka u vrhu kuta dijeli (ne pod pravim kutem) na dva dijela. Nakon što učenici dočrtaju svoje slike isto ponovi učitelj na ploči. Zajedno s učenicima uočavamo da smo dobili dva kuta i uvodimo naziv za takve kutove-susjedni kutovi ili sukuti-promatraljući sliku i uz pomoć učitelja učenici definiraju sukute.</p> <p>Središnji dio</p> <p>Zapisujemo naslov.</p> <p>Veličine kutova označimo s α i β-učenike pitamo znaju li pomoću slike reći koliko iznosi $\alpha+\beta$? Učenici izvode da je za dva susjedna kuta zbroj njihovih veličina uvijek 180°.</p> <p>Zajedno rješavamo zadatke u kojema treba odrediti nepoznati sukut-jedan bez, i jedan sa kutnim minutama.</p> <p>Nakon toga ponovo crtamo dva sukuta i postavimo pitanja na koja odgovore učenici trebaju obrazložiti:</p> <ul style="list-style-type: none">-Mogu li dva sukuta biti prava? Obrazložiti i nacrtati.-Mogu li dva susjedna kuta biti šiljasta? Ponoviti koliko stupnjeva mogu imati šiljasti kutovi. I odgovor obrazložiti pomoću veličina šiljastih kutova.-Mogu li dva susjedna kuta biti tupa? Ponovimo koliko stupnjeva mogu imati tupi kutovi. <p>Zatim učenici samostalno, vlastitim tempom rješavaju zadatke iz dviju ggb aktivnosti kolege Damira Belavića te zadatke/kvizove s poveznice http://matematika-fizika.com/peti-razred/sukuti.php tako da skiciraju zadatak u bilježnicu, zapišu jednakost koja vrijedi za sukute i određuju računski veličinu nepoznatog kuta.</p> <p>Na kraju sata rješavaju kviz sa dna stranice s iste poveznice kao vrednovanje za učenje.</p>
Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)	<p>Učenici:</p> <ul style="list-style-type: none">-Slušaju i prate upute učitelja.-Prema uputama učitelja crtaju sliku u svojim bilježnicama.-Promatraljuj sliku i pomoću slike definiraju sukute i izvode što vrijedi za zbroj sukuta.-Rješavaju zadatke.-Aktivno sudjeluju u raspravi traženja odgovora na pitanja o sukutima, iznose svoja mišljenja i obrazlažu ih.



	<p>Učitelj:</p> <ul style="list-style-type: none">-vodi nastavni proces i raspravu-zajedno s učenicima rješava primjere određivanja nepoznatog sukuta-navodi učenike na odgovore na pitanja, pomaže im formulirati odgovore-u dijelu sata u kojem učenici samostalno rješavaju zadatke obilazi učenike i pomaže onima kojima je pomoć potrebna-naročito učenicima s teškoćama.
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	Kut, ispruženi kut, veličine kutova, pravi kut, susjedni kut, sukut, vrste kutova
Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute	Vrednovanje za učenje-učenici provjeravaju jesu li naučili što je trebalo rješavajući kviz s dna stranice s poveznice http://matematika-fizika.com/peti-razred/sukuti.php
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi	Izvođenje definicije sukuta
DODATNI ELEMENTI¹	
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	<p>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije:</p> <p>D.2.2 Učenik rješava jednostavne probleme s pomoću digitalne tehnologije</p> <p>Osobni i socijalni razvoj:</p> <p>B.2.4 Suradnički uči i radi u timu</p> <p>Učiti kako učiti:</p> <p>A.2.2. Učenik primjenjuje strategije učenja i rješava probleme u svim područjima učenja uz praćenje i podršku učitelja.</p> <p>A.3.2. Učenik se koristi kreativnošću za oblikovanje svojih ideja i pristupa rješavanju problema.</p> <p>B.4.2. Na poticaj učitelja, ali i samostalno, učenik samovrednuje proces učenja i svoje</p>

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



	rezultate, te procjenjuje ostvareni napredak.
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Učenici s teškoćama rješavaju zadatke u kojima su veličine kutova iskazane samo u stupnjevima uz pomoć kalkulatora, ako je to potrebno i uz pomoć i podršku učitelja
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Učenici u dijelu sata u kojem rješavaju zadatke, zadatke rješavaju vlastitim tempom, također možemo za učenike koji lakše usvajaju gradivo pripremiti zadatke u kojima je veličina kutova iskazana i u kutnim sekundama, te zhtjevnije zadatke u kojima su veličine sukuta iskazane pomoću zajedničkog koeficijenta, te sa tri sukuta-predzadnji zadatak s poveznice http://matematika-fizika.com/peti-razred/sukuti.php
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	
Poveznice na multimedijijske i interaktivne sadržaje	http://matematika-fizika.com/peti-razred/sukuti.php
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	