

Ugao i vrste uglova

Kratak podsetnik za roditelje i učenike

Ugao nije samo znak na crtežu. Dete treba da razume teme i krake, proceni veličinu, pravilno koristi uglomer i izabere odnos koji pomaže da izračuna nepoznatu meru.



oštar (40°)



prav (90°)



tup (125°)



opružen (180°)

Osnovni pojmovi

Ugaonu liniju čine dve poluprave sa zajedničkim početkom. Zajednička tačka je teme ugla, a poluprave su kraci. U oznaci $\angle ABC$ slovo B mora da bude teme.

Kako čitamo i računamo?

$1^\circ = 60'$	Jedan stepen ima 60 ugaonih minuta.
$\alpha + \beta = 90^\circ$	Uglovi α i β su komplementni.
$\alpha + \beta = 180^\circ$	Uglovi α i β su suplementni.
Unakrsni	Naspramni uglovi pri preseku dve prave su jednaki.

Uglomer bez greške

Centar uglomera postavi na teme, nultu liniju poravnaj sa jednim krakom i izaberi skalu koja počinje nulom na tom kraku. Pre čitanja proceni da li je ugao oštar, prav ili tup.

Stepeni i minuti

Minuti se ne računaju kao stotinke stepena. Kada zbir pređe $60'$, pretvori $60'$ u 1° . Kod oduzimanja po potrebi zameni 1° sa $60'$.

Savet roditelju: pitajte dete prvo šta zna o veličini ugla, a tek zatim neka uzme uglomer. Procena vrste ugla brzo otkriva da li je pročitao pogrešnu skalu.

Ugao i vrste uglova

Kontrolni zadaci iz matematike za 5. razred | Grupa A | vreme za rad: 45 minuta | ukupno: 40 bodova

Ime i prezime: _____

Grupa A

Datum: _____

Potrebni su uglomer, lenjir i grafitna olovka. Crteži i postupci treba da budu čitki.

1. Na crtežu označi ugao $\angle AOB$, teme i oba kraka. Zapiši teme i krake ugla. (4 boda)

Teme: _____ Kraci: _____

2. Razvrstaj uglove prema vrsti: 38° , 90° , 127° i 180° . (4 boda)

38° : _____ 90° : _____ 127° : _____ 180° : _____

3. Nacrtaj uglomerom ugao $\alpha = 64^\circ$ i jasno obeleži teme i krake. (4 boda)

4. Odredi komplement ugla od 34° i suplement ugla od 117° . (4 boda)

Komplement: _____ Suplement: _____

5. Uporedni uglovi imaju mere x i 48° . Odredi x . (4 boda)

Račun: _____ $x =$ _____

Ugao i vrste uglova

Kontrolni zadaci iz matematike za 5. razred | Grupa A | nastavak

6. Izračunaj $47^{\circ}35' + 28^{\circ}46'$. Prikaži pretvaranje minuta u stepene. (4 boda)

Račun: _____

7. Izračunaj $125^{\circ}20' - 48^{\circ}45'$. Prikaži pozajmljivanje jednog stepena. (4 boda)

Račun: _____

8. Dve prave se seku. Jedan ugao ima 72° . Odredi njemu unakrsni i susedni uporedni ugao. (4 boda)

Unakrsni: _____ Susedni uporedni: _____

9. Transverzala seče dve paralelne prave. Jedan odgovarajući ugao meri 64° . Odredi njemu odgovarajući i unutrašnji ugao sa iste strane. (4 boda)

Odgovarajući: _____ Unutrašnji sa iste strane: _____

10. Kazaljke sata pokazuju 3:00. Koliki je manji ugao između kazaljki i kojoj vrsti pripada? (4 boda)

Mera: _____ Vrsta: _____

Osvojeno: _____ / 40 bodova Napomena: _____

Ugao i vrste uglova

Kontrolni zadaci iz matematike za 5. razred | Grupa B | vreme za rad: 45 minuta | ukupno: 40 bodova

Ime i prezime: _____

Grupa B

Datum: _____

Potrebni su uglomer, lenjir i grafitna olovka. Crteži i postupci treba da budu čitki.

1. Na crtežu označi ugao $\angle COD$, teme i oba kraka. Zapiši teme i krake ugla. (4 boda)

Teme: _____ Kraci: _____

2. Razvrstaj uglove prema vrsti: 52° , 90° , 143° i 180° . (4 boda)

52° : _____ 90° : _____ 143° : _____ 180° : _____

3. Nacrtaj uglomerom ugao $\beta = 118^\circ$ i jasno obeleži teme i krake. (4 boda)

4. Odredi komplement ugla od 27° i suplement ugla od 136° . (4 boda)

Komplement: _____ Suplement: _____

5. Uporedni uglovi imaju mere y i 63° . Odredi y . (4 boda)

Račun: _____ $y =$ _____

Ugao i vrste uglova

Kontrolni zadaci iz matematike za 5. razred | Grupa B | nastavak

6. Izračunaj $56^{\circ}48' + 37^{\circ}29'$. Prikaži pretvaranje minuta u stepene. (4 boda)

Račun: _____

7. Izračunaj $142^{\circ}15' - 67^{\circ}38'$. Prikaži pozajmljivanje jednog stepena. (4 boda)

Račun: _____

8. Dve prave se seku. Jedan ugao ima 58° . Odredi njemu unakrsni i susedni uporedni ugao. (4 boda)

Unakrsni: _____ Susedni uporedni: _____

9. Transverzala seče dve paralelne prave. Jedan odgovarajući ugao meri 73° . Odredi njemu odgovarajući i unutrašnji ugao sa iste strane. (4 boda)

Odgovarajući: _____ Unutrašnji sa iste strane: _____

10. Kazaljke sata pokazuju 2:00. Koliki je manji ugao između kazaljki i kojoj vrsti pripada? (4 boda)

Mera: _____ Vrsta: _____

Osvojeno: _____ / 40 bodova Napomena: _____

Rešenja i bodovanje - grupa A

Za samoproveru ili proveru uz podršku odrasle osobe

Zadatak	Rešenje
1	Teme je O, a kraci su poluprave OA i OB. (4 boda)
2	38° je oštar, 90° prav, 127° tup, a 180° opružen ugao. (4 boda)
3	Prihvata se precizan crtež ugla od 64° sa označenim temenom i kracima. (4 boda)
4	$90^\circ - 34^\circ = 56^\circ$; $180^\circ - 117^\circ = 63^\circ$. (4 boda)
5	$x + 48^\circ = 180^\circ$, pa je $x = 132^\circ$. (4 boda)
6	$47^\circ 35' + 28^\circ 46' = 75^\circ 81' = 76^\circ 21'$. (4 boda)
7	$125^\circ 20' = 124^\circ 80'$; $124^\circ 80' - 48^\circ 45' = 76^\circ 35'$. (4 boda)
8	Unakrsni ugao je 72° , a susedni uporedni $180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$. (4 boda)
9	Odgovarajući ugao je 64° , a unutrašnji sa iste strane $180^\circ - 64^\circ = 116^\circ$. (4 boda)
10	Kazaljke su udaljene tri razmaka po 30° : 90° , prav ugao. (4 boda)

Kako protumačiti rezultat

36-40	Odlično razumevanje pojmova, merenja i odnosa uglova.
29-35	Vrlo dobra osnova; proveriti račune ili pravilo kod zadataka sa greškom.
20-28	Potrebno je ciljano vežbati merenje, minute ili odnose uglova.
0-19	Vratiti se teorijskom podsetniku i jednostavnim primerima, pa pokušati ponovo.

Rezultat ove vežbe nije školska ocena. Materijal služi za pripremu, samoproveru i uočavanje sadržaja koje treba dodatno vežbati.

Rešenja i bodovanje - grupa B

Za samoproveru ili proveru uz podršku odrasle osobe

Zadatak	Rešenje
1	Teme je O, a kraci su poluprave OC i OD. (4 boda)
2	52° je oštar, 90° prav, 143° tup, a 180° opružen ugao. (4 boda)
3	Prihvata se precizan crtež ugla od 118° sa označenim temenom i kracima. (4 boda)
4	$90^\circ - 27^\circ = 63^\circ$; $180^\circ - 136^\circ = 44^\circ$. (4 boda)
5	$y + 63^\circ = 180^\circ$, pa je $y = 117^\circ$. (4 boda)
6	$56^\circ 48' + 37^\circ 29' = 93^\circ 77' = 94^\circ 17'$. (4 boda)
7	$142^\circ 15' = 141^\circ 75'$; $141^\circ 75' - 67^\circ 38' = 74^\circ 37'$. (4 boda)
8	Unakrsni ugao je 58° , a susedni uporedni $180^\circ - 58^\circ = 122^\circ$. (4 boda)
9	Odgovarajući ugao je 73° , a unutrašnji sa iste strane $180^\circ - 73^\circ = 107^\circ$. (4 boda)
10	Kazaljke su udaljene dva razmaka po 30° : 60° , oštar ugao. (4 boda)

Kako protumačiti rezultat

36-40	Odlično razumevanje pojmova, merenja i odnosa uglova.
29-35	Vrlo dobra osnova; proveriti račune ili pravilo kod zadataka sa greškom.
20-28	Potrebno je ciljano vežbati merenje, minute ili odnose uglova.
0-19	Vratiti se teorijskom podsetniku i jednostavnim primerima, pa pokušati ponovo.

Rezultat ove vežbe nije školska ocena. Materijal služi za pripremu, samoproveru i uočavanje sadržaja koje treba dodatno vežbati.