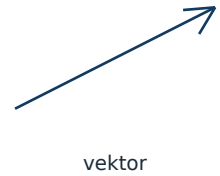
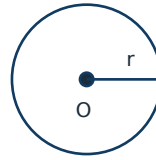
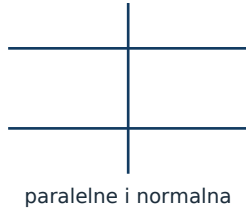


Osnovni pojmovi geometrije

Kratak podsetnik za roditelje i učenike

Geometrija počinje preciznim jezikom. Cilj ove strane je da se roditelj i dete brzo podsete značenja oznaka i odnosa pre rešavanja zadataka.



Tačka, prava, poluprava i duž

Tačka označava položaj i piše se velikim slovom. Prava nema krajeve i označava se malim slovom. Poluprava ima početnu tačku i nastavlja se neograničeno u jednom smeru. Duž ima dve krajnje tačke i merljivu dužinu.

Kako čitamo odnose?

$A \in p$	Tačka A pripada pravoj p.
$B \notin p$	Tačka B ne pripada pravoj p.
$p \parallel q$	Prave p i q su paralelne i nemaju zajedničku tačku.
$p \perp q$	Prave p i q su normalne i seku se pod pravim uglom.

Krug, kružnica i simetrija

Kružnica je linija čije su sve tačke jednako udaljene od centra. Krug čine kružnica i njena unutrašnjost. Kod centralne simetrije centar simetrije je sredina duži koja spaja tačku i njenu sliku.

Vektor i translacija

Vektor opisuje pomeranje: pravac, smer i dužinu. Translacija pomera svaku tačku figure za isti vektor, pa se oblik i veličina figure ne menjaju.

Savet roditelju: umesto da odmah ispravljate crtež, pitajte dete šta svaka oznaka znači i kako zna da su dve prave paralelne ili normalne. Precizan govor često otkrije grešku pre nego lenjir.

Osnovni pojmovi geometrije

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 lenjir, šestar i grafitna olovka. Crteži treba da budu čitki i označeni.

1. Zapiši odgovarajućim simbolima: tačka A pripada pravoj p ; tačka B ne pripada pravoj p ; prava p pripada ravni α . (4 boda)

2. Nacrtaj pravu a i na njoj tačke M i N. Zatim nacrtaj duž MN, polupravu MN i obeleži tačku P koja ne pripada pravoj a . (4 boda)

3. Prave p , q i r su u istoj ravni. Prave p i q su paralelne, a r je normalna na q . U kakvom su odnosu p i r ? Obrazloži. (4 boda)

Odnos: _____ Obrazloženje: _____

4. Tačka B je između tačaka A i C. Ako je $|AB| = 4,6$ cm i $|BC| = 2,3$ cm, odredi $|AC|$. (4 boda)

Račun: _____ $|AC| =$ _____

5. Kružnica k ima centar O i poluprečnik 3 cm. Za tačke važi $|OA| = 2$ cm, $|OB| = 3$ cm i $|OC| = 4$ cm. Odredi položaj svake tačke. (4 boda)

A: _____ B: _____ C: _____

Osnovni pojmovi geometrije

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

6. Dužine duži su $a = 3,5$ cm i $b = 2,2$ cm. Konstrukcijom ili računom odredi dužine $a + b$ i $a - b$. (4 boda)

$a + b =$ _____ $a - b =$ _____

7. Nacrtaj kružnicu poluprečnika 1 cm. Nacrtaj i označi pravu koja ima dve zajedničke tačke sa tom kružnicom. (4 boda)

8. Tačke A i A' centralno su simetrične u odnosu na tačku O. Ako je $|AO| = 2,8$ cm, odredi $|OA'|$ i $|AA'|$. (4 boda)

$|OA'| =$ _____ $|AA'| =$ _____

9. Translacijom se tačka T figure pomera 3 cm udesno i 2 cm nagore. Kako se pomera druga tačka A iste figure? Da li su duži TA i T'A' jednake? (4 boda)

Pomeranje A: _____ Duži: _____

10. Ana ide od kuće do biblioteke izlomljenom linijom čiji su delovi dugi 1,8 km, 0,7 km i 1,5 km. Koliki put prelazi? (4 boda)

Račun: _____ Odgovor: _____

Osvojeno: _____ / 40 bodova Napomena: _____

Osnovni pojmovi geometrije

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 lenjir, šestar i grafitna olovka. Crteži treba da budu čitki i označeni.

1. Zapiši odgovarajućim simbolima: tačka K pripada pravoj q; tačka L ne pripada pravoj q; prava q pripada ravni β . (4 boda)

2. Nacrtaj pravu b i na njoj tačke R i S. Zatim nacrtaj duž RS, polupravu SR i obeleži tačku T koja ne pripada pravoj b. (4 boda)

3. Prave m, n i s su u istoj ravni. Prave m i n su paralelne, a s je normalna na m. U kakvom su odnosu n i s? Obrazloži. (4 boda)

Odnos: _____ Obrazloženje: _____

4. Tačka N je između tačaka M i P. Ako je $|MN| = 3,7 \text{ cm}$ i $|NP| = 2,6 \text{ cm}$, odredi $|MP|$. (4 boda)

Račun: _____ $|MP| =$ _____

5. Kružnica l ima centar S i poluprečnik 4 cm. Za tačke važi $|SX| = 4 \text{ cm}$, $|SY| = 2,5 \text{ cm}$ i $|SZ| = 5 \text{ cm}$. Odredi položaj svake tačke. (4 boda)

X: _____ Y: _____ Z: _____

Osnovni pojmovi geometrije

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

6. Dužine duži su $c = 4,8$ cm i $d = 1,6$ cm. Konstrukcijom ili računom odredi dužine $c + d$ i $c - d$. (4 boda)

$c + d =$ _____ $c - d =$ _____

7. Nacrtaj kružnicu poluprečnika 1 cm. Nacrtaj i označi pravu koja nema zajedničkih tačaka sa tom kružnicom. (4 boda)

8. Tačke B i B' centralno su simetrične u odnosu na tačku S. Ako je $|BS| = 3,4$ cm, odredi $|SB'|$ i $|BB'|$. (4 boda)

$|SB'| =$ _____ $|BB'| =$ _____

9. Translacijom se tačka P figure pomera 2 cm ulevo i 3 cm nadole. Kako se pomera druga tačka B iste figure? Da li su duži PB i P'B' jednake? (4 boda)

Pomeranje B: _____ Duži: _____

10. Marko obilazi park izlomljenom linijom čiji su delovi dugi 850 m, 1,2 km i 450 m. Koliki put prelazi u kilometrima? (4 boda)

Račun: _____ Odgovor: _____

Osvojeno: _____ / 40 bodova Napomena: _____

Rešenja i bodovanje - grupa A

Za samoproveru ili proveru uz podršku odrasle osobe

Zadatak	Rešenje
1	$A \in p$; $B \notin p$; $p \subset \alpha$. (4 boda)
2	Na crtežu M i N pripadaju pravoj a; duž MN ima oba kraja, poluprava MN počinje u M i prolazi kroz N; P je van prave. (4 boda)
3	$p \perp r$. Prava normalna na jednu od dve paralelne prave normalna je i na drugu. (4 boda)
4	$ AC = AB + BC = 4,6 + 2,3 = 6,9$ cm. (4 boda)
5	A je u unutrašnjosti kruga; B je na kružnici; C je izvan kruga. (4 boda)
6	$a + b = 5,7$ cm; $a - b = 1,3$ cm. (4 boda)
7	Prihvata se kružnica poluprečnika 1 cm i označena sečica sa dve zajedničke tačke. (4 boda)
8	$ OA' = AO = 2,8$ cm; O je sredina duži AA', pa je $ AA' = 5,6$ cm. (4 boda)
9	A se pomera 3 cm udesno i 2 cm nagore. $TA = T'A'$, jer translacija čuva dužine. Za svaki deo po 2 boda. (4 boda)
10	$1,8 + 0,7 + 1,5 = 4$ km. Ana prelazi 4 km. (4 boda)

Kako protumačiti rezultat

36-40	Odlično razumevanje pojmova i precizno geometrijsko izražavanje.
29-35	Vrlo dobra osnova; proveriti oznake ili konstrukcije u kojima je bilo grešaka.
20-28	Potrebno je ciljano vežbati odnose pravih, kružnicu, simetriju ili translaciju.
0-19	Vratiti se osnovnim pojmovima i jednostavnijim crtežima, 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	$K \in q$; $L \notin q$; $q \subset \beta$. (4 boda)
2	Na crtežu R i S pripadaju pravoj b; duž RS ima oba kraja, poluprava SR počinje u S i prolazi kroz R; T je van prave. (4 boda)
3	$n \perp s$. Prava normalna na jednu od dve paralelne prave normalna je i na drugu. (4 boda)
4	$ MP = MN + NP = 3,7 + 2,6 = 6,3$ cm. (4 boda)
5	X je na kružnici; Y je u unutrašnjosti kruga; Z je izvan kruga. (4 boda)
6	$c + d = 6,4$ cm; $c - d = 3,2$ cm. (4 boda)
7	Prihvata se kružnica poluprečnika 1 cm i označena prava izvan nje, bez zajedničkih tačaka. (4 boda)
8	$ SB' = BS = 3,4$ cm; S je sredina duži BB', pa je $ BB' = 6,8$ cm. (4 boda)
9	B se pomera 2 cm ulevo i 3 cm nadole. $PB = P'B'$, jer translacija čuva dužine. Za svaki deo po 2 boda. (4 boda)
10	850 m = 0,85 km; 450 m = 0,45 km; $0,85 + 1,2 + 0,45 = 2,5$ km. (4 boda)

Kako protumačiti rezultat

36-40	Odlično razumevanje pojmova i precizno geometrijsko izražavanje.
29-35	Vrlo dobra osnova; proveriti oznake ili konstrukcije u kojima je bilo grešaka.
20-28	Potrebno je ciljano vežbati odnose pravih, kružnicu, simetriju ili translaciju.
0-19	Vratiti se osnovnim pojmovima i jednostavnijim crtežima, pa pokušati ponovo.

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