### **Proračuni dužine, kruga i njegovih dijelova**

1. Podijeli dužinu duljine 10 cm u omjeru 3:4. (koristeći geometrijski pribor)
2. Imamo uže duljine 134.4 m.
a) Koliko decimetara iznosi duljina jednog dijela užeta ako ga podijelimo na 6 jednakih dijelova?
b) Teni trebaju dvije petine čitave duljine užeta. Koju duljinu užeta treba Tena?
c) Iva dijeli Tenin dio užeta u omjeru 2:7. Koliko iznosi Ivin dulji dio užeta nakon podjele?
3. Ako opseg kruga polumjera 15.85 dm podijelimo u omjeru 3:5, koliko iznosi kraći dio opsega?
4. Izračunaj opseg i površinu kruga radijusa 5 cm.
5. Koliki je polumjer kružnice opsega $2π$ cm? Izračunaj njegovu površinu.

### Pravokutni trokut

1. Odredi duljinu katete a pravokutnog trokuta ako su zadane duljine hipotenuze c i katete b:

a) c=6 cm, b=2 cm, b) b=11 cm, c=15 cm.

1. Jedan kut pravokutnog trokuta iznosi 42°42'. Koliko iznosi drugi kut tog trokuta?
2. Nacrtaj krug i u njemu označi proizvoljni:

 a) kružni isječak b) kružni vijenac c) polukrug.

### **Trigonometrijski omjeri u pravokutnom trokutu**

1. Odredi traženo:



 i $cosα=$ e $sinα=$

 r p$ α$

 $α$ s $ tgα=$ s $ctgα=$

1. Zadan je pravokutan trokut ABC, $γ=90°$.
2. $sinβ=\frac{2}{15}$ b) $tgα=\frac{3}{5}$

 $b=8 cm$ $b=45 cm$

 $c=?$ $a=?$

1. Odredi preostale elemente pravokutnog trokuta $ABC$ ako je zadano (zaokruži rezultat na 3 decimale):
2. $b=4.5 cm$ b) $c=2cm$

 $α=36°$ $β=48°$

 $ (sin36°=0.588, cos36°=0.809, tg36°=0.727;$ $sin48°=0.743, cos48°=0.669, tan48°=1.111)$

### **Proračuni površina**

1. Imenuj geometrijske likove sa slike te izračunaj ukupnu površinu obojanog lika:

a)  b)  c) 

### **Poliedri, rotacijska tijela**

1. Izračunaj oplošje i volumen kocke brida duljine 3 cm.
2. Izračunaj oplošje i volumen kvadra dimenzija 10 dm x 14 dm x 6 dm.
3. Izračunaj oplošje i volumen valjka polumjera baze 3 cm i visine 5 cm.
4. Izračunaj volumen pravilne četverostrane piramide s bridom duljine 14 cm i visinom 24 cm.

### **Omjeri i razmjeri**

1. Napiši 4 omjera koji su jednaki omjeru 1:3.

2. U oporuci piše da dva rođaka dijele nasljedstvo koje iznosi 1400000kn u omjeru ​3:4. Koliko će novca dobiti svaki rođak?

3. Izračunaj nepoznat član razmjera x:6=4:5.

4. Nacrt geografske karte izrađen je u omjeru 1:100 000 (1 cm na karti predstavlja 100 000 cm=1 km u prirodi). Ako neka duljina na nacrtu iznosi 250 cm, kolika je u prirodi?

5. U trokutu ABC duljine stranica jednake su: a=5cm, b=8 cm i c=3 cm. Ako trokut A'B'C' njemu sličan trokut i a'=1, odredi duljine stranica b' i c'.

### **Koordinatni sustav, jednadžba pravca**

1. Odredi udaljenost točaka $A\left(2, 1\right) i B(6, 4)$.
2. Točke A(2,1) i B(x,4) međusobno su udaljene 5. Odredi x koordinatu točke B. Nacrtaj pravac y=2x+1. Zapiši jednadžbu u implicitnom obliku.
3. Prebaci jednadžbu pravca $5x+\frac{1}{2}y-1=0 $iz implicitnog oblika u eksplicitni.

### **Pravilo trojno**

1. 6 radnika obavi posao za 10 dana, za koliko dana bi isti posao obavilo 3 radnika?
2. Ako 5 kilograma jabuka košta 60 kuna, koliko košta 12 kilograma? A koliko 3 kilograma?
3. 5 keramičara za 10 dana postave 396 m2 podnih pločica, za koliko dana će istu površinu opločiti 2 keramičara?
4. U tvornici cipela, 8 radnika je za 18 dana zaradilo 30 000 kuna. Koliko je zaradilo 6 radnika za 25 dana s istim uvjetima?
5. 4 biljke muholovke za jedan obrok pojedu 142 muhe. Koliko muha bi pojelo 10 biljaka ako svi imaju jednak apetit?

### **Postotni račun**

1. Izračunaj p% od 800 ako je:
a) p=12, b) p=50, c) p=72.3
2. Od kojeg broja 42.5% iznosi 328?
3. Koliko posto od broja 1440 daje 840?
4. Jakna košta 200 kn. Ona prvo poskupi 50%, a zatim pojeftini 50%. Kolika joj je najnovija cijena?
5. Cijena mlijeka bila je 5 kuna. Mlijeko je poskupilo 8%, a nekoliko dana nakon toga pojeftinilo 10%, koja je nova cijena mlijeka?