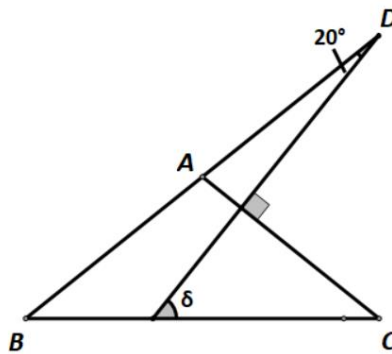


ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE  
17. veljače 2021.

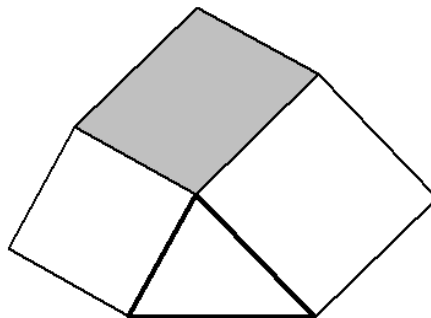
7. razred – osnovna škola

**Zadaci za 6 bodova:**

1. Koja je 2021. znamenka iza decimalne točke u decimalnom zapisu broja  $\frac{20}{21}$ ?
2. Tri točke  $A$ ,  $B$  i  $C$  smještene su u koordinatni sustav u ravnini. Njihove su apscise brojevi 2,  $-3$ , 0, a ordinate brojevi  $-3$ , 2, 5, ne nužno tim redoslijedom. Odredi koordinate tih točaka ako je poznato:
  - Nijedna točka nije u III. kvadrantu.
  - Točka  $A$  ne pripada koordinatnoj osi.
  - Ordinata točke  $B$  jednaka je zbroju ordinata preostalih dviju točaka.
  - Apscisa točke  $C$  jednaka je ordinati točke  $B$ .
3. Na slici je dan jednakokračan trokut  $\triangle ABC$  s osnovicom  $\overline{BC}$ . Odredi veličinu kuta  $\delta$ .



4. Duljine stranica kvadrata nacrtanih nad stranicama trokuta na slici su 4 cm i 5 cm. Površina trokuta je  $8 \text{ cm}^2$ . Kolika je površina osjenčanog paralelograma?



5. Točke  $K(-6, -3)$  i  $R(-4, -5)$  su susjedni vrhovi kvadrata. Odredi koordinate preostala dva vrha, a potom transliraj dobiveni kvadrat za vektor dijagonale kvadrata kojemu je početna točka  $K$ . Svako dobivenoj točki odredi koordinate. Nađi sva rješenja.

**Zadaci za 10 bodova:**

6. Dvije tvrtke su u prvoj godini prikupile 300 tona maslina, a u drugoj za  $\frac{1}{3}$  više maslina nego u prvoj godini. Koliko je tona maslina svaka od tih tvrtki prikupila u prvoj godini, ako je u drugoj godini prva tvrtka prikupila dvostruko više maslina nego u prvoj, a druga tvrtka za petinu više maslina nego u prvoj godini?
7. Na sezonskom sniženju Marko je vrlo povoljno kupio tri stvari: cipele, traperice i majicu. Na cipele je potrošio polovinu novca kojeg je ponio i još 10 kn. Na traperice je potrošio polovinu preostalog novca i još 20 kn. Na majicu je zatim potrošio polovinu preostalog novca i još 30 kn. Time je potrošio sav novac. Koliko je ukupno Marko imao novca na početku? Koliko je platio pojedinu stvar?