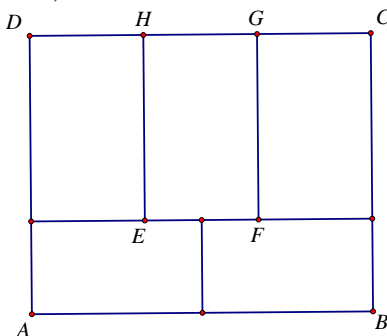


ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE
IZ MATEMATIKE
27. siječnja 2014.

7. razred-osnovna škola

Zadaci za 6 bodova:

1. Prvoga dana Petra je pročitala $\frac{1}{10}$ knjige, drugoga dana $\frac{1}{6}$ ostatka, trećega dana $\frac{1}{3}$ novoga ostatka, a četvrtoga dana preostalih 105 stranica. Koliko stranica ima ta knjiga?
2. Na natjecanje iz matematike doputovale su učenice, učenici i njihovi učitelji. Uz svaka 4 dječaka došlo je 6 djevojčica, a uz svakih 18 djevojčica došao je po jedan učitelj. Na natjecanje je pristiglo ukupno 620 osoba. Koliko je na to natjecanje doputovalo dječaka, koliko djevojčica, a koliko učitelja?
3. Na završnoj utakmici jednog sportskog natjecanja bilo je u gledalištu 450 muškaraca više nego što je bilo žena. Koliko je bilo ukupno gledatelja ako je broj svih muškaraca 65% od ukupnog broja gledatelja?
4. U jednoj osnovnoj školi u petak su izmjerene visine svih prisutnih učenika jednog razrednog odjela 7. razreda. Utvrđeno je da njihova prosječna visina iznosi 164 cm. Tog dana na nastavi nije bilo dviju učenica, Maje i Paule. Maja je visoka 160 cm, a Paula 162 cm. Uzme li se u obzir i njihova visina, prosječna visina svih učenika tog razrednog odjela iznosi 163.8 cm. Odredi ukupni broj učenika u tom razrednom odjelu.
5. Zadan je pravokutnik $ABCD$ čija je površina 750 cm^2 . Pravokutnik $ABCD$ je podijeljen na pet sukladnih pravokutnika (vidi sliku).



Pravokutnik $ABCD$ smjestite u I. kvadrant pravokutnog koordinatnog sustava tako da je točka A u ishodištu, a točka B na osi apscisa. Odredite koordinate vrhova pravokutnika $EFGH$.

Zadaci za 10 bodova:

6. Izračunaj površinu kvadrata $CDEF$ upisanog u pravokutni trokut ABC čije katete imaju duljinu $|AC| = 9$ cm i $|BC| = 6$ cm.

7. Simetričan novčić baca se za redom 5 puta i zapisuje se je li palo pismo ili glava (npr. PGPGP). Kolika je vjerojatnost da je barem tri puta za redom pala glava?

Nije dopuštena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.