

mat1 predA 26.1.2019. IME i PREZIME:

Zabranjeni mobiteli i kalkulatori.

1. Ako pomiješamo dvije litre rakije od 35 posto i jednu litru od 50 posto koliko je jaka pomiješana rakija ?

2. Ako za kolač od 500 grama treba 80 grama šećera koliko onda treba šećera za isto takav kolač ali od 300 grama ?

3. Nadj realni dio $\text{Re}z$ i imaginarni dio $\text{Im}z$ kompleksnog broja $z = \frac{2+i}{3-2i}$ gdje je $i = \sqrt{-1}$.

4. Euklidovim algoritmom nadji najveću zajedničku mjeru $M(44, 242)$ i najmanji zajednički višekratnik $V(44, 242)$.

5. Pretvori $(246)_{(7)}$ iz sustava na bazi 7 (gdje su znamenke 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6) u dekadski sustav.

6. Napiši decimalni broj $2.21313131313\dots$ kao razlomak (s cijelim bro-jnikom i nazivnikom).

7. Izračunaj (u obliku p/q gdje su p i q cijeli brojevi)

$$\frac{2 + \frac{3}{7}}{1 - \frac{7}{3}} + 6/7 =$$

8. Iz plesnog ansambla treba izabrati dva para dečko-djevojka da ih predstavljaju na nastupu (bitno je tko je s kim u paru, ali redoslijed parova nije bitan). Na koliko načina se to može napraviti ako ima 6 djevojaka i 5 dečki u ansamblu ?

9. Tome uzme kredit na 20000 kuna, s kamatom na neotplaćenu sumu od 5%, na 4 godine. Koliko mu je ukupna rata otplate svake od te četiri godine ?

10. Ako je glavnica 1000 kuna i štedimo u banci u kojoj je vezana kamata (koja se upisuje jednom godišnje) od 3 posto, za koliko kuna će se povećati glavnica za 5 godina ? (dovoljno je napisati izraz u brojkama).

11. a) Na koliko načina možemo poredati 5 ljudi u red ?
b) Na koliko načina možemo poredati 5 ljudi u krug, ako nam je bitno samo tko je lijevo/desno od koga ?

12. Ako kokoš i po za dan i po snese jaje i po koliko snesu 2 kokoši za 3 dana ?