

2. zadaća iz predmeta Osnove matematike 17. Jaunar 2014.

Zadatak 1: U skupu realnih brojeva \mathbb{R} date su operacije \circ i $*$ na sljedeći način:

$$\begin{aligned}x \circ y &= xy - y \\x * y &= x + y - 1\end{aligned}$$

- Izračunati $2 \circ 4$ i $(-1) * (2 * (-2))$.
- Riješiti jednačinu $x \circ 2 = (x * (2x)) \circ (-1)$.
- Ispitati strukturu $(\mathbb{R}, *)$.
- Ispitati strukturu (\mathbb{R}, \circ) .

Zadatak 2: 1.) U koordinatnom sistemu prikazati tačke: $A(0, 1)$, $B(.3, 0)$, $C(2, 1)$ i $D(-2, 4)$.

- 2.) U istom koordinatnom sistemu nacrtati grafike linearnih funkcija: $2x + 4y = 3$ i $y = -x + 3$.

Zadatak 3: Dat je sistem jednačina: $2x - 3y = 5$, $3x + 2y = 1$. Rješiti sistem

- grafičkom metodom
- algebarskom metodom

Zadatak 4: 1.) Tri cijevi pune bazen. Sama prva cijev napuni bazen za 12 sati, druga za 15 sati, a treća za 20 sati. Za koje će se vrijeme bazen napuniti ako se otvore sve tri cijevi istodobno?

- Kad se ispred nekog jednocifrenog broja napiše 8, tada je nastali broj $4\frac{1}{2}$ puta veći od broja nastalog tako da se iza toga jednocifrenog broja napiše 8. Koji je to jednocifreni broj?
- Ana i Marija skupile su zajedno 84 školjkice. Ana ih je skupila 3 puta više od Marije. Koliko je koja skupila školjkica?
- Ako je cijena kape nakon sniženja 10 KM, kolika joj je bila cijena prije sniženja ako je pojeftinila 7 %?
- U Micikinom i Pepičinom dvorištu zajedno ima 70 kokoši, pri čemu je u Micikinom dvorištu 4 puta više kokoši nego u Pepičinom. Koliko je kokoši u Micikinom, a koliko u Pepičinom dvorištu?
- Košulja je prije sniženja koštala 67 KM. Koliko je procenata pojeftinila ako nakon sniženja košta 40 KM?

Napomena:

Zadaću studenti predaju na dan polaganja drugog parcijalnog ispita. U sklopu parcijalnog ispita provjeriće se i samostalna izrada i razumijevanje zadaće.