

$$\begin{aligned} \text{b) } & \left( \frac{4x-1}{3} \right)^2 - \left\{ \left( \frac{2y+3}{4} \right)^2 + \left[ \left( \frac{4x-3}{3} \right)^2 - \right. \right. \\ & \left. \left. - \left( \frac{2y-5}{4} \right)^2 + 3 \right] \right\} = 0 \\ & \left( \frac{3x+5}{2} \right)^2 - \left\{ \left[ \left( \frac{2y-1}{3} \right)^2 + \left( \frac{3x-2}{2} \right)^2 - \right. \right. \\ & \left. \left. - \left[ \left( \frac{2y+5}{3} \right)^2 - 68 \frac{5}{12} \right] \right\} = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & \left( \frac{5x-3y}{2} \right) \left( \frac{5x+3y}{2} \right) - \left\{ \left( \frac{5x+4}{2} \right)^2 - \left[ \left( \frac{3y-2}{2} \right)^2 - \right. \right. \\ & \left. \left. - \frac{5x-6}{3} \right] \right\} + 256 = y \\ & \left( \frac{x+4y}{5} \right) \left( \frac{x-4y}{5} \right) + \left\{ - \left( \frac{x-10}{5} \right)^2 + \left[ \left( \frac{4y-5}{5} \right)^2 - \right. \right. \\ & \left. \left. - \frac{3y+8}{4} \right] \right\} + 55 = x \end{aligned}$$

370. Riješi uvođenjem pomoćne nepoznanice:

$$\text{a) } \frac{10}{u} - \frac{18}{v} = -1$$

$$\frac{25}{u} - \frac{12}{v} = 3$$

$$\text{c) } \frac{2}{u+v-3} + \frac{3}{u-v+2} = \frac{4}{u+v-3} + \frac{7}{20}$$

$$\frac{7}{u+v-3} - \frac{5}{u-v+2} = \frac{3}{u-v+2} - \frac{3}{5}$$

$$\text{b) } \frac{1}{u-7} + \frac{5}{v-3} = \frac{3}{u-7} + 2 \frac{13}{18}$$

$$\frac{7}{u-7} - \frac{2}{v-3} = \frac{4}{v-3} - 4 \frac{5}{18}$$

#### 4. PROBLEMI PRVOG STUPNJA S DVije NEPOZNANICE

##### a) Aritmetički sadržaj

371. Dva se broja odnose kao  $1 : 3$ . Uvećamo li oba za 5, novi se brojevi odnose kao  $2 : 5$ . Koji su to brojevi?
372. Zbroj dvaju brojeva iznosi 43, a njihova je razlika 7. Koji su to brojevi?

373. Dva se tijela razlikuju u težini za 7,6 kp, a zajedno teže 120 kp. Koliko teži svako?
374. Dvije kuće imaju zajedno 40 prozora. Na jednoj je 8 prozora više nego na drugoj. Koliko je prozora na svakoj?
375. U dvije blagajne ima 140 000 dinara. Izvadi li se iz svake po 20 000 dinara, u jednoj će biti 1,5 puta više nego u drugoj. Koliko je novaca bilo u svakoj blagajni?
376. Razlika dvaju brojeva je 10. Pomnožimo li prvi s 5, a drugi s 3, razlika je među produktima 8 puta veća od razlike među brojevima. Koji su to brojevi?
377. Razlika dvaju brojeva je 32, a njihov je kvocijent 3. Koji su to brojevi?
378. Rastavi 35 na dva pribrojnika tako da je dvostruki prvi pribrojnik jednak polovini drugog. Koji su to pribrojnici?
379. Rastavi broj 38 na dva pribrojnika tako da drugi pribrojnik bude za 2 veći od  $\frac{4}{5}$  prvog pribrojnika. Koji su to pribrojnici?
380. Suma dvaju brojeva je 39. Ako se jedan podijeli drugim, dobije se kvocijent 4 i ostatak 4. Koji su to brojevi?
381. Dva se broja odnose kao  $2 : 3$ . Dodamo li prvom 1, a drugom 7, tad se novi brojevi odnose kao  $1 : 2$ . Koji su to brojevi?
382. Dva se broja odnose kao  $3 : 4$ . Dodamo li prvom 1, a drugom oduzmemmo 1, njihov je kvocijent 1. Koji su to brojevi?
383. Suma brojevnih vrijednosti znamenaka dvoznamenastog broja je 7. Ako se znamenke zamijene, novi je broj za 2 veći od dvoznamenastog broja.
384. Suma dvaju brojeva jednaka je trokratniku manjega, a njihova je razlika 12. Koji su to brojevi?
385. Suma dvaju brojeva je 80, a jedan iznosi  $\frac{2}{3}$  drugog. Koji su to brojevi?
386. Suma dvaju brojeva je 60, a njihov je kvocijent 3. Koji su to brojevi?

387. U dvoznamenkastom broju je brojevna vrijednost znamenke desetica za 3 veća od brojevne vrijednosti znamenke jedinica  $\frac{3}{2}$  puta veća od brojevne vrijednosti znamenke jedinica. Koji je to broj?
388. Za neku priredbu bilo je za najbolje mjesto 193 ulaznica, a za ono slabije 227. Kolika je bila cijena ulaznicama ako se ona razlikovala za 1 dinar, a ukupno je utrženo 2 713 dinara?
389. Suma dvokratnika jednog broja i trokratnika drugog broja je 38, a razlika trokratnika prvog broja i dvokratnika drugog broja je 5. Koji su to brojevi?
390. Brat i sestra zajedno imaju 1 560 dinara. Potroši li brat dvije trećine svog novca, a sestra sedam devetina svog novca, te su potrošene svote jednakе. Koliko je imao brat, a koliko sestra?
391. U jednom razredu ima 36 učenika i učenica. Broj učenika je 2 puta veći od broja učenica. Koliko ima učenika i učenica u tom razredu?
392. Suma je dvaju brojeva 15, a njihova je razlika 1. Koji su to brojevi?
393. Razlika je dvaju brojeva 12, a njihov je kvocijent 5. Koji su to brojevi?
394. Jedan je broj sedmerokratnik drugoga, a njihova je suma 24. Koji su to brojevi?
395. Razlika dvaju brojeva je 27, a njihov je kvocijent 6 i ostatak 2. Koji su to brojevi?
396. Suma dvaju brojeva je 38,94. Ako manjem broju pomaknemo decimalni zarez za jedno mjesto nadesno, dobit ćemo veći.
397. Produkt dvaju brojeva je 40. Dodamo li ~~ili~~ multiplikandu 2, dobit ćemo veći. Koji su to brojevi?
398. Suma dvaju brojeva je 299, a njihov kvocijent 11 s ostatkom 11. Odredi ih.
399. Dva se broja razlikuju za 12. Ako njihovu sumu podijelimo njihovom razlikom, dobit ćemo 1,5. Koji su to brojevi?
400. Dva se broja razlikuju za 10. Ako manji oduzmemo od 50, a veći od 70, te će razlike biti u omjeru 5 : 7. Koji su to brojevi?
401. Poluzbroj dvaju brojeva je 6,5, a njihova trostruka razlika 9. Koji su to brojevi?
402. Broj 200 treba rastaviti na dva pribrojnika tako da prvi pribrojnik bude za 60 veći od  $\frac{3}{4}$  drugoga. Koliki su ti pribrojnici?
403. Rastavi 66 na dva pribrojnika tako da bi razlika između  $\frac{5}{6}$  prvog  $1 \frac{2}{3}$  drugog pribrojnika bila 19. Koliki su ti pribrojnici?
404. Suma dvaju brojeva je  $20 \frac{1}{3}$ . Ako prvi podijelimo s  $\frac{3}{8}$ , od toga oduzmemo trostruki drugi broj, dobit ćemo 24. Koji su?
405. Razlika dvaju brojeva je 2, a razlika četverokratnika prvog i trokratnika drugog je 12 puta veća od razlike tih brojeva. Koji su to brojevi?
406. Produkt dvaju brojeva, koji se razlikuju za 13, ne mijenja svoju vrijednost ako se veći smanji za 8, a manji poveća za 3. Koji su to brojevi?
407. Dvije glavnice, koje se razlikuju za 41 000 dinara, uložene su jedna uz 5%, a druga uz 6% kamata. One donose ukupno 15 690 dinara kamata. Koje su to glavnice?
408. U tvornici radi 4 278 muškaraca i žena. Broj žena sačinjava 55% broja muškaraca. Koliko je žena, a koliko muškaraca?
409. Da prevali put od 45 km kad plovi uzvodno potrebno je riječnom parobrodu 2 sata i 30 minuta. Isti taj put prevali za 1 sat i 30 minuta kad plovi nizvodno. Kolika je brzina broda i kojom brzinom teče rijeka?
410. Učenik je ulovio 13 pauka i kukaca. Brojenjem je ustanovio da ti pauci i kukci imaju svega 92 noge. Koliko je bilo jednih, a koliko drugih, ako pauk ima 8 nogu, a kukac 6?

### b) Geometrijski sadržaj

411. Dvije su dužine u omjeru 3 : 4. Skratimo li svaku od njih za 5 cm, nove će dužine biti u omjeru 5 : 7. Kolike su te dužine?
412. Od dva suplementna kuta jedan je ~~je~~ 3 puta veći od drugoga. Nađi te kutove.
413. Suma dvaju kutova iznosi  $79^{\circ}41'17''$ , a njihova razlika  $24^{\circ}48'13''$ . Izračunaj te kutove.