

**b) Grafičko rješavanje sistema dviju linearnih jednadžbi s dvije nepoznanice**

Riješi grafički sisteme dviju linearnih jednadžbi s dvije nepoznanice, a onda rezultat provjeri računom.

437. a)  $x - 5y + 20 = 0$   
 $3x + 5y = 0$

b)  $5x + 4y = 8$   
 $y + 3 = 0$

c)  $x - 5 = 0$   
 $6x + 5y = 5$

d)  $x - 4y = 8$   
 $x + 8y + 40 = 0$

439. a)  $x + 2y - 10 = 0$   
 $2x - y = 0$

b)  $y + 3 = 0$   
 $x - y + 2 = 0$

c)  $x + 2y + 2 = 0$   
 $x + 4y + 12 = 0$

d)  $3x - 4y = 0$   
 $x + 4y = 16$

e)  $2x - 5y + 5 = 0$   
 $3x + 5y - 10 = 0$

f)  $x + y - 9 = 0$   
 $x - 2y + 6 = 0$

441. a)  $x - y + 2 = 0$   
 $3x + y + 10 = 0$

b)  $x + 2y - 6 = 0$   
 $x - 2y + 10 = 0$

c)  $2x - 3y - 6 = 0$   
 $x + y = 3$

d)  $3x - 2y + 2 = 0$   
 $x + 2y + 6 = 0$

438. a)  $x + y - 2 = 0$   
 $x - 3y - 6 = 0$

b)  $4x + 5y = 45$   
 $3x - 5y + 10 = 0$

c)  $x - 2y + 4 = 0$   
 $3x + y - 9 = 0$

d)  $y = x + 5$   
 $x + y + 7 = 0$

440. a)  $x + y + 2 = 0$   
 $4x + 5y + 5 = 0$

b)  $3x - 2y + 12 = 0$   
 $x + 2y - 4 = 0$

c)  $4x + 3y = 6$   
 $3x + 4y = 8$

d)  $x + y = 8$   
 $x - y = 2$

e)  $2x + 3y = 21$   
 $x - y + 2 = 0$

f)  $x + 3y = 9$   
 $4x - 3y + 24 = 0$

442. a)  $x - 6y + 30 = 0$   
 $4x + 3y + 12 = 0$

b)  $3x - 4y - 4 = 0$   
 $x + 2y = 8$

c)  $2x - 3y + 6 = 0$   
 $x + 6y + 18 = 0$

d)  $3x + 4y = 4$   
 $3x - 4y = 20$

e)  $3x - 5y + 15 = 0$   
 $x + y = 3$

f)  $x - 2y + 8 = 0$   
 $5x - 4y + 4 = 0$

443. a)  $x - 3y + 12 = 0$   
 $2x + 3y - 3 = 0$

b)  $2x - 3y + 12 = 0$   
 $8x - 3y - 6 = 0$

c)  $x - y - 6 = 0$   
 $x + y + 2 = 0$

d)  $8x - 5y - 10 = 0$   
 $3x - 5y + 15 = 0$

e)  $2x - y + 4 = 0$   
 $x + 3y + 9 = 0$

f)  $x - 4y + 16 = 0$   
 $5x + 4y + 8 = 0$

445. a)  $5x - 3y + 6 = 0$   
 $2x + 3y + 15 = 0$

b)  $x + 2y + 2 = 0$   
 $2x + y = 5$

c)  $3x - 2y + 6 = 0$   
 $x - 4y - 8 = 0$

d)  $5x - 4y + 4 = 0$   
 $11x - 4y - 20 = 0$

e)  $x + 2y = 0$   
 $2x + y + 2 = 0$

f)  $x - y + 1 = 0$   
 $3x - y = 5$

447. a)  $4x - 3y - 9 = 0$   
 $x + 3y - 21 = 0$

b)  $2x + 3y = 0$   
 $5x - 3y - 21 = 0$

e)  $x - y + 2 = 0$   
 $x + 4y + 12 = 0$

f)  $6x + 5y = 20$   
 $3x + 5y = 5$

444. a)  $3x - 4y + 4 = 0$   
 $3x - 2y + 8 = 0$

b)  $2x - 5y + 20 = 0$   
 $4x + 5y + 10 = 0$

c)  $x - y - 5 = 0$   
 $4x + 3y = 6$

d)  $2x - 3y + 12 = 0$   
 $4x + 3y + 6 = 0$

e)  $3x - y + 2 = 0$   
 $2x - 3y - 15 = 0$

f)  $2x - y + 4 = 0$   
 $3x + 4y + 28 = 0$

446. a)  $2x + y + 1 = 0$   
 $3x - y + 4 = 0$

b)  $3x - y + 1 = 0$   
 $x - y - 3 = 0$

c)  $x - 2y + 2 = 0$   
 $3x - 2y - 14 = 0$

d)  $3x - 2y + 4 = 0$   
 $x - 2y + 8 = 0$

e)  $3x - 2y - 16 = 0$   
 $x + 4y + 4 = 0$

f)  $3x - 4y + 20 = 0$   
 $x + 4y - 4 = 0$

448. a)  $x + 5 = 0$   
 $3x - 5y - 20 = 0$

b)  $x + 4y = 8$   
 $x - y = 3$

$-1x = -8$   
 $2 \cdot 4 = 8$



c)  $3x - 5y + 10 = 0$

$x + 5y - 30 = 0$

d)  $4x - 5y = 0$

$y - 4 = 0$

e)  $3x - 7y = 0$

$2x + 7y - 35 = 0$

f)  $3x + 5y = 0$

$3x - 5y + 30 = 0$

c)  $5x + 4y = 8$

$y + 3 = 0$

d)  $x + 5 = 0$

$4x + 5y + 5 = 0$

e)  $2x - 3y + 12 = 0$

$x + 5y - 20 = 0$

f)  $x - 2y + 10 = 0$

$x + 4y - 8 = 0$

Ispitaj koji od slijedećih parova jednadžbi predočuje dva usporedna, dva okomita i dva koincidentna pravca:

449. a)  $2x - 3y + 12 = 0$

$2x - 3y - 9 = 0$

b)  $2x + y - 3 = 0$

$x - 2y + 8 = 0$

c)  $x - 2y = 4$

$2x - 4y = 8$

450. a)  $3x + 2y - 2 = 0$

$3x + 2y + 6 = 0$

b)  $3x - y = 0$

$x + 3y = 0$

c)  $2x + 3y - 6 = 0$

$\frac{2x}{3} + y - 2 = 0$

## 6. ZADACI RAZLIČITOG SADRŽAJA

Zadaci koji slijede različitog su sadržaja. Neki se mogu riješiti jednom linearnom jednadžbom s jednom nepoznicom, a drugi sistemom od dvije linearne jednadžbe s dvije nepoznate. Među njima ima i zadataka o linearnoj funkciji.

451. Neki posao može se završiti za 36 dana ako ga rade 24 radnika. Nakon 6 dana, s posla je izostalo 6 radnika. Za koliko će dana u tom slučaju biti gotov posao i s kojim zakašnjenjem?

452. Učenik stanuje daleko od škole i mora paziti da ne zakasni. Ide li brzinom od 5 km na sat, stići će u školu 6 minuta prije zvona.

Ide li, međutim, brzinom od  $3\frac{3}{4}$  km na sat, zakašnit će 18 minuta.

Kako je daleko škola od učenikova stana i kojom brzinom mora ići učenik da bi u školu stigao na znak zvona?

453. U nekom naselju treba posaditi drvodred, i to po jedno stablo na početku i na kraju puta, a ostala u jednakim razmacima. Ako se

to učini na svakih 8 m, bit će premalo 39 sadnica. Učini li se to na svakih 9 m, nedostajat će 19 sadnica. Pita se:

a) kolik je broj pripremljenih sadnica,

b) koliko je dug drvodred,

c) koliko je trebalo sadnica za prvo i za drugo sađenje.

404. Treba zasaditi drvodred između dva mjesta, i to tako da se po jedna sadnica stavi na početku i na kraju puta, a zatim na svakih 6 m puta također po jedna sadnica. Radnici su dovezli izvjestan broj sadnica, ali im je za takvo sađenje nedostajalo 24 sadnice. Odlučili su saditi na svakih 8 m i tad su uštedjeli 26 sadnica. Pita se koliko su sadnica pripremili, kako je dug taj drvodred i koliko su sadnica trebali za prvo i drugo sađenje.

405. Dijagonale romba odnose se kao 3 : 2, a njegova je površina 108 cm<sup>2</sup>. Kolike su te dijagonale i koliki je polumjer rombu upisane kružnice?

406. Deltoid je zadan stranicom  $a = 7,4$  cm, dijagonalom  $e = 6,2$  cm i površinom  $p = 32,86$  cm<sup>2</sup>. Izračunaj površine jednakokranih trokuta koji čine taj deltoid kao i njegov opseg.

407. Zadane su dvije jednake kružnice s polumjerima  $r = 3$  cm, koje se sijeku tako da svaka prolazi središtem one druge. Izračunaj površinu ravnog lika koji one omeđuju.

408. Dvije kružnice imaju središnju udaljenost 1,8 cm. Polumjeri im se odnose kao 3 : 5, a zbroj tih polumjera je 12 cm. One omeđuju neki ravan lik. Smanji li se veći polumjer za 3 mm, a manji za 9 mm, nove kružnice omeđuju neki novi lik. Je li površina novog lika veća ili manja od površine prijašnjeg? Ako razlika postoji, pita se kolika je. Koliko % iznosi to povećanje odnosno smanjenje površine? Nacrtaj točnu sliku. Zadatak riješi uz naznačene produkte s brojem  $\pi$ .

409. Ako 3 kp neke robe stoji 750 dinara, kako ćeš grafički prikazati ovisnost cijene robe o množini robe? Koju jednadžbu možeš pisati za taj slučaj?

460. Znamo iz fizike da je Réaumur [Reomir] obilježio vrelšte vode s 80°, a Celsius sa 100°, dok su ledište oba označila s 0°. Treba nacrtati pravac pomoću kojeg ćemo brzo pretvarati jedne stupnjeve u druge. Kako glasi jednadžba tog pravca?

461. Iz dvaju mjesta koja su međusobno udaljena 160 km pođu dva biciklista jedan drugome u susret. Prvi vozi brzinom od 20 km