

Řeš pomocí soustavy rovnic:

1. Na dvoře jsou slepice a králíci. Mají dohromady 35 hlav a 94 nohy. Kolik je kterých?
2. V žákovském internátu je ve 48 pokojích ubytováno celkem 173 žáků. Některé pokoje jsou třílůžkové, některé čtyřlůžkové. Určete, kolik pokojů je třílůžkových a kolik dvoulůžkových, jsou-li všechny pokoje plně obsazeny.
3. Pro tábor bylo zakoupeno 60 konzerv hovězích a vepřových o celkové hmotnosti 25,1 kg masa. Vepřová konzerva obsahovala 415 g masa, hovězí 425 g masa. Určete kolik konzerv bylo hovězích a kolik vepřových.
4. Součet dvou čísel je 38. Určete je, jestliže dvě třetiny prvního čísla se rovnají třem pětinám druhého.
5. Babička měla v košíku jablíčka. Když jich sedm dala dědečkovi, měli oba stejně. Když dal děda pět jablek babičce, měla jich pak třikrát víc než děda. Kolik jablek měl každý původně?
6. Vašek má dvakrát více sester než bratrů. Každá z jeho sester má tolik bratrů, kolik má sester. Kolik má Vašek sourozenců?
7. Matce a dceři je dohromady 34 let. Před dvěma roky byla matka pětkrát starší než dcera. Kolik let je matce a kolik dceři?
8. Babička měla v košíku jablíčka. Když jich sedm dala dědovi, měli oba stejně. Když dal děda pět jablek babičce, měla jich pak třikrát víc než děda. Kolik jablek měl každý původně?
9. Ve dvou konvích je dohromady 20 litrů mléka. Přelijeme – li z jedné konve šestinu objemu mléka do druhé konve, bude v obou konvích stejné množství mléka. Kolik mléka je v každé konvi?
10. V dílně potřebovali 200 l barvy do kanystru. K dispozici měli pětilitrové a sedmilitrové kanystry. Kolik kterých použila, když barvou naplnily právě 30 kanystrů?
11. Smísí –li se 5 kg dražšího a 10 kg levnějšího zboží, má směs cenu 220,- Kč za 1 kg. Kolik stojí 1 kg dražšího a 1 kg levnějšího zboží, liší-li se ceny o 30,- Kč?
12. Při chemickém praktiku studenti míchali dva různé roztoky kyseliny sírové. Když smíchali 3 l silnějšího a 2 l slabšího roztoku, dostali 42procentní roztok. Smícháním 2 l silnějšího a 4 l slabšího roztoku vyrobili 30procentní roztok. Určete koncentrace původních roztoků.

13. Mořská voda obsahuje 5% soli. Kolik kg destilované vody je třeba přilít ke 40 kg mořské vody, aby obsah soli byl 2%?
14. Kolik gramů 30% kyseliny dusičné je třeba přilít ke 100g 10% kyseliny dusičné, abychom dostali 25% kyselinu dusičnou?
15. Na odměny ve školní soutěži bylo koupeno 25 mikrotužek. Dražší byly za 20 Kč, lacinější za 15 Kč. Celá zaplacená částka byla 455 Kč. Kolik kusů tužek od každého druhu bylo koupeno.
16. Honzík kupoval housky a rohlíky. Houska stojí 2,50 Kč, rohlík 2 Kč. Koupil 12 kusů pečiva a zaplatil 26 Kč. Kolik koupil housek a kolik rohlíků?
17. Do školní družiny koupili 20 sad pastelek. Větší sady stály 65 Kč, menší jen 50 Kč. Za všechny sady zaplatili 280 Kč. Kolik jednotlivých druhů sad koupili?
18. Paní Beránková si koupila květiny na jarní výsadbu. Begonie byly po 35 Kč a muškáty po 48 Kč. Za 25 sazenic zaplatila 1 070 Kč. Kolik sazenic begonií a kolik sazenic muškátů koupila?
19. Adélka s Barborkou mají dohromady 34 bonbonů. Když dá Barborka Adélce 2 bonbony, budou mít stejně. Kolik bonbonů má Adélka a kolik Barborka?
20. Součet dvou celých čísel je 3 a jejich rozdíl 7. Urči neznámá čísla.
21. Součet dvou čísel je pětkrát větší než jejich rozdíl. První číslo je o 5 větší, než druhé. Najdi je.
22. Z místa A vyjel v 8:00 kamion rychlostí $60 \frac{km}{h}$. Z místa B, které je od A vzdálené 225 km, vyjelo ve stejnou dobu proti němu rychlostí $90 \frac{km}{h}$. Urči, kdy a jak daleko se od místa A vozidla setkají.
23. Dan a Honza bydlí od sebe 4 km. Domluvili se, že se sejdou na cestě mezi oběma domovy. Dan vyšel ve 14 hodin rychlostí $5 \frac{km}{h}$. Honza mu vyjel naproti na kole rychlostí $15 \frac{km}{h}$. V kolik hodin se setkali a jakou vzdálenost ujel Honza?

24. Vzdálenost mezi místy K a L je 150 km. V 8:00 vyjel z místa K automobil rychlostí $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. V 9:00 vyjel proti němu z místa L druhý automobil rychlostí $75 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. V kolik hodin se setkají a jak daleko od místa L to bude?
25. 29 žáků třídy 9. A má být ubytováno ve 12 dvoulůžkových a třílůžkových pokojích. Kolik je dvoulůžkových a kolik třílůžkových pokojů?