

**A**

1. Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku:  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{3x}{5}\right) = 2 - \left(\frac{2}{3} + \frac{2x}{5}\right) + \frac{4}{5}$
2. Každý ze sportovců, kteří se zúčastnili atletické soutěže, soutěžil v jediné z pěti disciplín:  $\frac{1}{3}$  v běhu, 25% ve skoku do dálky,  $\frac{1}{6}$  ve skoku do výšky,  $\frac{1}{12}$  ve skoku o tyči a zbytek, tj 6 sportovců v hodů diskem. Kolik bylo sportovců celkem a kolik v jednotlivých disciplínách?
3. Z Humpolce vyjelo v 7 hodin po dálnici do Prahy nákladní auto rychlostí  $52 \frac{km}{h}$ . Za půl hodiny po něm ze stejného místa a stejným směrem vyjelo osobní auto rychlostí  $84,5 \frac{km}{h}$ . V kolik hodin a kolik kilometrů od Humpolce osobní automobil nákladní auto předjel?
4. Pro která  $x$  z intervalu  $(-1; 4)$  platí:  $2x + 4 > x + 7$ ?
5. V jakém postupném poměru jsou počty studentů  $a$ ,  $b$ ,  $c$  ve třech skupinách, jestliže platí:
  - a)  $a$  je o jednu šestinu větší než  $b$ ,
  - b)  $c$  je o tři čtvrtiny větší než  $b$ ?

**B**

1. Vyřešte rovnici a proveďte zkoušku:  $\frac{5}{6}x - \left(\frac{3x}{4} + \frac{1}{2}\right) - \frac{x}{3} = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{4x}{3} - \frac{12}{9}\right)$
2. Do voliéry v ZOO umístili 5 druhů dravých ptáků. Z nich bylo 25% kondorů,  $\frac{1}{4}$  supů,  $\frac{1}{3}$  jestřábů,  $\frac{1}{12}$  sokolů a 2 orli. Kolik ptáků bylo ve voliére celkem a kolik zastupovalo jednotlivé druhy?
3. Z Lysic do Olešnice je po silnici 18 km. V 8 hodin 20 minut vyjel z Lysic do Olešnice autobus rychlostí  $54 \frac{km}{h}$ . O 20 minut dříve vyjela na kole z Olešnice do Lysic Jana rychlostí  $18 \frac{km}{h}$ . Jela po stejné trase jako autobus, ale opačným směrem. V kolik hodin se s autobusem potkala? Jak daleko od Olešnice to bylo?
4. Pro která  $x$  z intervalu  $(-2,5)$  platí:  $2x - 3 < x - 4$ ?
5. V jakém postupném poměru jsou počty studentů  $a$ ,  $b$ ,  $c$  ve třech skupinách, jestliže platí:
  - a)  $a$  je o jednu osminu větší než  $b$ ,
  - b)  $c$  je o pět šestin větší než  $b$ ?