

1. Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$15(x + 2) = 6(2x + 7)$$

$$6(y + 2) - 9(y - 1) = 0$$

$$\frac{z}{6} - \frac{2z}{3} = 8 - \frac{3z}{4}$$

$$15x + 30 = 12x + 42$$

$$6y + 12 - 9y + 9 = 0$$

$$4z - 16z = 192 - 18z$$

$$3x = 12$$

$$3y = 21$$

$$6z = 192$$

$$\underline{x = 4}$$

$$\underline{y = 7}$$

$$\underline{z = 32}$$

2. Trojnásobek čísla je o dvacet větší než jeho dvojnásobek zvětšený o třicet.

$$3\check{c} = 20 + 2\check{c} + 30$$

Je to číslo 50.

3. Číslo 57 rozdělte na dva díly tak, aby tři pětiny prvního dílu se rovnaly dvěma třetinám druhého dílu.

1. díl

d

2. díl

$57 - d$

$$\frac{3}{5}d = \frac{2}{3}(57 - d)$$

$$9d = 10(57 - d)$$

$$d = 30$$

Rozdělíme jej na 30 a 27.

4. Urči dvě čísla, z nichž první je o deset větší než druhé a rozdíl druhých mocnin obou čísel je 500.

3. číslo $c + 10$

4. číslo c

$$(c + 10)^2 - c^2 = 500$$

$$20c + 100 = 500$$

$$c = 20$$

Jsou to čísla 20 a 30.

5. Druhá mocnina neznámého čísla zvětšená o 80 se rovná druhé mocnině čísla o 4 většího. Určete neznámé číslo.

$$c^2 + 80 = (c + 4)^2$$

$$80 = 8c + 16$$

$$c = 8$$

Je to číslo 8.

6. Číslo 4 600 rozdělte na dva sčítance tak, aby jeden byl o 700 větší než polovina druhého.

5. část a

6. část $(4600 - a)$

$$a = 700 + \frac{1}{2}(4600 - a)$$

$$1,5a = 3000$$

$$a = 2000$$

Jsou to části 2000 a 2600.

7. Číslo 57 rozdělte na dvě části tak, aby rozdíl jejich druhých mocnin byl opět 57.

7. část a

8. část $(57 - a)$

$$a^2 - (57 - a)^2 = 57$$

$$a^2 - 57^2 + 114a - a^2 = 57$$

$$114a = 3306$$

$$\underline{a = 29}$$

Jsou to části 29 a 28.