**Rovnice**

**Rovnost** si můžeme představit jako rovnováhu. Nahradíme-li v rovnosti číslo proměnnou (písmenem), získáme **rovnici**.

**Řešit rovnici** znamená nalézt číslo, jehož dosazením za proměnnou (neznámou) do původní rovnice vznikne rovnost. Toto číslo se nazývá **kořen** rovnice nebo **řešení** rovnice. O správnosti řešení se přesvědčíme **zkouškou**.

Při řešení rovnic používáme **dohodnuté** (tzv. **ekvivalentní**) **úpravy** rovnic:

**1. K oběma stranám rovnice můžeme přičíst nebo odečíst stejné číslo nebo stejný výraz.**

x - 2 = 4

x – 2 **+** 2 = 4 **+** 2

x = 6

**2. Obě strany rovnice můžeme násobit nebo dělit stejným číslem nebo výrazem různým od nuly.**

4x = 8

4x **: 4** = 8 **: 4**

x = 2

**3. Záměna obou stran rovnice.**

2 = x

**x = 2**

**Příklady:**

**1. Řešte rovnice a provádějte zkoušku:**

a) x + 6 = 15

b) a + 0,6 = 1,3

c) 6 . v = 12

d) 3 . u = 0

e) y – 3,5 = 9,5

f) 3a = 210

g) b : 9 = 5

h) 2 c + 3 = 20 + 3

i) 10x + 7 = 47

j) 7y + 9 = 65

k) a – 0,4a = 30 – 29,4

**2. Zapište rovnici následující úlohy pomocí rovnice a rovnice vyřešte:**

a) přičteme-li k neznámému číslu 16, dostaneme 49

b) pětinásobek neznámého čísla je 300

c) zmenšíme-li neznámé číslo o 29, dostaneme číslo 67

d) o kolik musíme zvětšit číslo 147, abychom dostali 101

**3. Které z čísel 3, 5, 8, 9, je kořenem rovnice 4x – 7 = 29?**

**Rovnice**

**Řešení**

**1. Řešte rovnice a provádějte zkoušku:**

a) x + 6 = 15

x = 15 - 6

x = 9

b) a + 0,6 = 1,3

a = 1,3 – 0,6

a = 0,7

c) 6 . v = 12

v = 12 : 6

v = 2

d) 3 . u = 0

u = 0 : 3

u = 0

e) y – 3,5 = 9,5

y = 9,5 + 3,5

y = 13

f) 3a = 210

a = 210 : 3

a = 70

g) b : 9 = 5

b = 5 . 9

b = 45

h) 2 c + 3 = 20 + 3

2c = 20 + 3 - 3

2c = 20

c = 20 : 2

c = 10

i) 10x + 7 = 47

10x = 47 - 7

10x = 40

x = 40 : 10

x = 4

j) 7y + 9 = 65

7y = 65 - 9

7y = 56

y = 56 : 7

y = 8

k) a – 0,4a = 30 – 29,4

0,6a = 0,6

a = 0,6 : 0,6

a = 1

**2. Zapište rovnici následující úlohy pomocí rovnice a rovnice vyřešte:**

a) přičteme-li k neznámému číslu 16, dostaneme 49

x + 16 = 49

x = 49 – 16

x = 33

b) pětinásobek neznámého čísla je 300

5.x = 300

x = 300 : 5

x = 60

c) zmenšíme-li neznámé číslo o 29, dostaneme číslo 67

x – 29 = 67

x = 67 + 29

x = 96

d) o kolik musíme zvětšit číslo 147, abychom dostali 101

147 + x = 101

x = 101 + 147

x = 248

**3. Které z čísel 3, 5, 8, 9, je kořenem rovnice 4x – 7 = 29?**

4x – 7 = 29

4x = 29 + 7

4x = 36

x = 36 : 4

x = 9

**Závěrečné informace**

* Materiál je určen pro bezplatné používání, pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.
* Všechny objekty a texty jsou vlastní originální tvorbou autora nebo jsou součástí Softwaru "Microsoft® Office".