**Násobek**

**Dělitel**

**Př. 1:** Jana se s příbuznými vydala o prázdninách na hokejové utkání. Za dětské vstupné zaplatili 140 Kč, za dospělé bylo uhrazeno 240 Kč. Kolik dětí přihlíželo utkání a kolik dospělých, jestliže dětská vstupenka stála 20 Kč a za dospělého se platilo 40 Kč?

**Řešení:**

Dětská vstupenka stála 20 Kč, vstupenka pro dospělého 40 Kč. Musíme určit, kolikrát se vejde číslo 20 do 140 a kolikrát se číslo 40 vejde do 240.

140 : 20 = 7 Číslo 140 je sedminásobkem 20, dětí bylo 7.

240 : 40 = 6 Číslo 240 je šesti násobkem 40, dospělých bylo 6.

Na utkání bylo 7 dětí a 6 dospělých.

|  |
| --- |
| Přirozené číslo **a** je **násobkem** přirozeného čísla **b**, jestliže při **dělení a : b** je **zbytek 0**. |

Násobky čísla a **zapisujeme n(a)**.

Každé číslo má **nekonečně mnoho násobků**.

Např.: n(9) = {9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, ….}

Pozor!

**Nula je násobek každého čísla** – je to nultý násobek.

**Nejmenším násobkem každého čísla je číslo samotné**.

**Cvičení**

1. Prostuduj situace a doplň ve větách slovo **je** nebo **není**.

a) Číslo 45 je násobkem čísla 15. Jsou násobky čísla 45 (90, 135, 180,…) násobky čísla 15? Ověř dělením.

Pokud je číslo **a násobkem** čísla **b**, pak i **libovolný násobek** čísla **a** …..…. **násobkem** čísla **b**.

b) Číslo 6 je dělitelem čísla 24. Je číslo 6 i dělitelem násobků čísla 24 (48, 72, 96,…)? Ověř dělením.

Pokud je číslo **b dělitelem** čísla **a**, pak číslo **b** …..…. i **dělitelem libovolného násobku** čísla **a**.

2. Pro každé z čísel 7, 12, 25, 60 a 300 zapiš jejich:

 a) trojnásobek b) pětinásobek c) osminásobek

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | trojnásobek | pětinásobek | osminásobek |
| 7 |  |  |  |
| 12 |  |  |  |
| 23 |  |  |  |
| 60 |  |  |  |
| 300 |  |  |  |

3. Zapiš:

a) všechny násobky čísla 6, které jsou větší než 25 a menší než 49.

b) všechny násobky čísla 17, které jsou větší než 80 a menší než 150.

c) všechny násobky čísla 25, které jsou větší než 160 a menší než 240.

4. Jeden kilogram pomerančů stojí 40 Kč. Urči zpaměti, kolik stojí:

 a) 3 kg b) 5 kg c) 8 kg d) 20 kg

5. Doplň ve větách **je – není** a zdůvodni podle vzoru.

Vzor:

*Číslo 35 je násobkem čísla 7, protože 7 . 5 = 35.*

*Číslo 29 není násobkem čísla 9, protože 9 . 3 = 27 a 9 . 4 = 36.*

a) Číslo 54 ……….. násobkem čísla 6, protože ……………………………………………………………..

b) *Číslo 30 ……….. násobkem čísla 8, protože ……………………………………………………………..*

c) *Číslo 17 ……….. násobkem čísla 1, protože ……………………………………………………………..*