

# 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.:  $n(9) = \{9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, \dots\}$

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) pětinasobek

c) osminásobek

	trojnásobek	pětinasobek	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 z paměti, 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  $7 \cdot 5 = 35$ .*

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

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

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

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