

Převody jednotek obsahu

Základní jednotka: 1 metr čtverečný ... 1 m²

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2 = 1\,000\,000 \text{ mm}^2$$

Další jednotky: 1 kilometr čtverečný ... 1 km²

$$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$$

1 hektar ... 1 ha

$$1 \text{ ha} = 100 \text{ a}$$

1 ar ... 1 a

$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

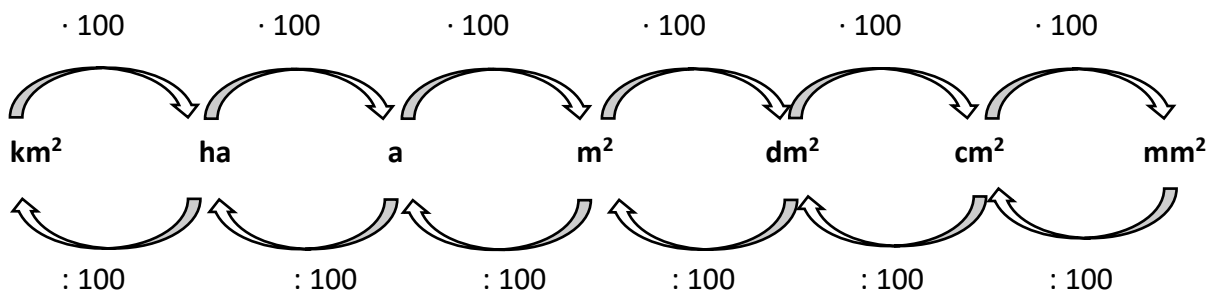
1 decimetr čtverečný ... 1 dm²

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

1 centimetr čtverečný ... 1 cm²

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

1 milimetr čtverečný ... 1 mm²



Narýsujte si čtverce jejichž plocha bude: a) 1 dm²

b) 1 cm²

c) 1 mm²

Násobení desetinných čísel číslem přirozeným

Nejprve si něco vyzkoušíme

$$0,3 \cdot 4 = 0,3 + 0,3 + 0,3 + 0,3$$

A my už umíme desetinná čísla sčítat, takže je to hračka

$$0,3 + 0,3 + 0,3 + 0,3 = 1,2$$

Tedy

$$0,3 \cdot 4 = \underline{1,2}$$

Čeho si tady můžeme všimnout?

$$0,3 \cdot 4 = \underline{1,2}$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

Desetinná čísla násobíme podobně jako čísla přirozená.

Ve výsledku oddělíme tolik desetinných míst, kolik jich bylo v činiteli.

(Co je činitel? Činitelé jsou čísla, která násobíme, v našem případě 0,3 a 4)

A jak je to s čísly, které mají více číslic? Podobně.

$$321,23 \cdot 6 =$$

Napišeme čísla pod sebe a násobíme bez ohledu na desetinnou čárku

321,23 ← činitel, který má 2 desetinná místa

$$\underline{\quad} . \underline{\quad} 6$$

1927,38 ← ve výsledku oddělíme 2 desetinná místa

(protože činitel – číslo 321,23 - má 2 des. místa)

Kdo nevěří může si udělat zkoušku sčítáním.

Zkouška sčítáním: 321,23

321,23

321,23

321,23

321,23

321,23

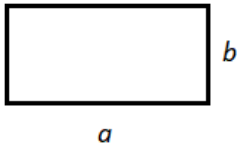
1927,38

A ejhle, výsledky jsou stejné 😊

Násobení desetinných čísel číslem desetinným

Příklad: Spočítejte plochu obdélníku, který má délky stran $a = 1,2$ dm a $b = 0,4$ dm.

Neumíme ještě násobit desetinná čísla, ale umíme převádět jednotky.



$$a = 1,2 \text{ dm} = 12 \text{ cm}$$

$$b = 0,4 \text{ dm} = 4 \text{ cm}$$

Plochu určíme: $S = a \cdot b$

Počítáme v centimetrech

$$S = 12 \cdot 4$$

Počítáme v decimetrech

$$S = 1,2 \cdot 0,4$$

$$S = 48 \text{ cm}^2 = 0,48 \text{ dm}^2$$

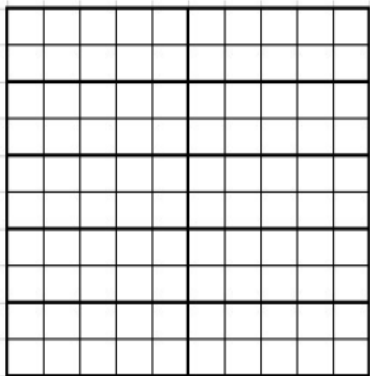
**V činitelích jsou celkem 2 des. místa,
ve výsledku jsou také 2 des. místa**

Desetinná čísla násobíme podobně jako čísla přirozená.

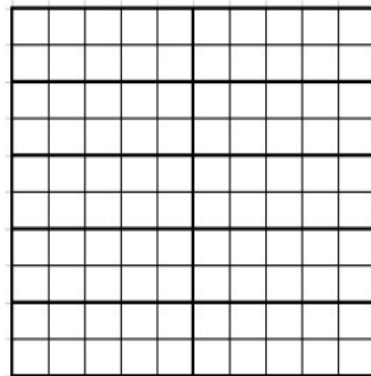
Ve výsledku oddělíme tolik desetinných míst, kolik jich bylo v činitelích dohromady.

Úloha: Znázorněte graficky násobení

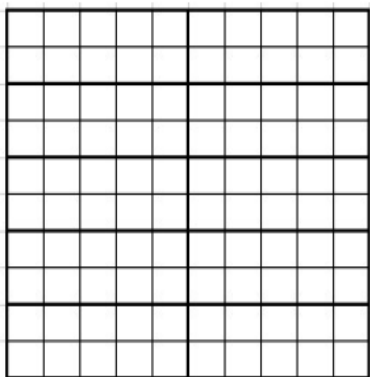
$$0,3 \cdot 0,7 =$$



$$0,8 \cdot 0,5 =$$



$$0,4 \cdot 0,6 =$$



$$0,7 \cdot 0,8 =$$

