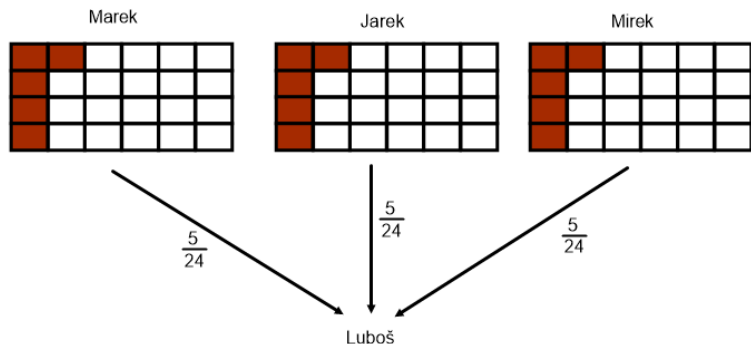


## Zlomky – násobení

### Násobení zlomku přirozeným číslem

**Př. 1:** Tři kamarádi Marek, Jarek a Mirek dostali každý jednu čokoládu. Pak přišel Luboš a kluci se rozhodli, že se o čokoládu s Lubošem podělí. Každý mu dal  $\frac{5}{24}$  čokolády. Jakou část čokolády Luboš dostal?



**Řešení:**

Příklad můžeme řešit pomocí sčítání zlomků:  $\frac{5}{24} + \frac{5}{24} + \frac{5}{24} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$

Anebo můžeme zlomek vynásobit přirozeným číslem:  $3 \cdot \frac{5}{24} = \frac{3 \cdot 5}{24} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$

**Odpověď:** Luboš dostal  $\frac{5}{8}$  čokolády.

Zlomek násobíme přirozeným číslem tak, že přirozeným číslem násobíme pouze čitatele a jmenovatele ponecháme beze změny. Výsledek nakonec zkrátíme na základní tvar zlomku.

$$5 \cdot \frac{3}{8} = \frac{5 \cdot 3}{8} = \frac{15}{8}$$

Velmi často využíváme tento výpočet při určování části celku.

**Př. 2:** Kuchař odebral  $\frac{2}{5}$  ze šunky, která vážila 1400 gramů. Kolik gramů šunky kuchař použil?

**Řešení:**

Chceme vědět, kolik jsou  $\frac{2}{5}$  z 1400 gramů. Zlomek vynásobíme přirozeným číslem.

$$\frac{2}{5} \cdot 1400 = \frac{2 \cdot 1400}{5} = \frac{2800}{5} = 560 \text{ g}$$

**Odpověď:** Kuchař použil 560 gramů šunky.

Při násobení smíšeného čísla a přirozeného čísla převedeme smíšené číslo na zlomek a pak postupujeme jako při násobení zlomku přirozeným číslem.

**Př. 3:** Vynásob čísla 4 a  $3\frac{2}{7}$ .

**Řešení:**  $4 \cdot 3\frac{2}{7} = 4 \cdot \frac{23}{7} = \frac{92}{7} = 13\frac{1}{7}$

**Cvičení:**

1. Vynásob zlomek přirozeným číslem, výsledek uveď v základním tvaru zlomku.

a)  $\frac{4}{9} \cdot 5 =$

b)  $\frac{7}{8} \cdot 2 =$

c)  $\frac{13}{4} \cdot 8 =$

d)  $\frac{5}{9} \cdot 15 =$

**2. Urči část celku.**

a)  $\frac{2}{3}$  z 900 Kč =

b)  $\frac{1}{6}$  z 1800 g =

c)  $\frac{4}{7}$  z 2100 m =

d)  $\frac{3}{5}$  z 960 ha =

**3. Vynásob smíšené číslo přirozeným číslem, výsledek převed' na smíšené číslo.**

a)  $2\frac{1}{3} \cdot 5 =$

b)  $3\frac{2}{5} \cdot 2 =$

c)  $1\frac{3}{4} \cdot 8 =$

d)  $4\frac{5}{6} \cdot 4 =$

**4. Do tomboly bylo prodáno 560 losů, z toho jsou  $\frac{3}{14}$  losy výherní. Kolik losů je výherních?**