

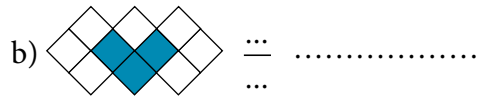
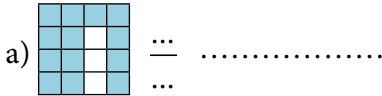
Nezapomeň!

Zlomek = část celku; číselník a jmenovatel jsou odděleny zlomkovou čarou

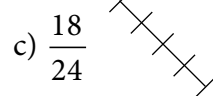
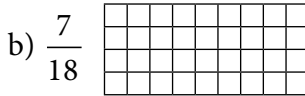
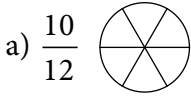
Jmenovatel = kolik částí má celek

Číselník = kolik částí zlomek vyjadřuje

1. Vybarvenou část celku zapiš zlomkem i slovy:



2. Vybarvi nebo obtáhni část celku, kterou daný zlomek vyjadřuje:



3. Zapiš zlomkem:

a) tři dvacetiny $\frac{\dots}{\dots}$

b) čtyřicet čtvrtin $\frac{\dots}{\dots}$

c) sto třicet desetin $\frac{\dots}{\dots}$

d) padesát padesátin $\frac{\dots}{\dots}$

4. Zapiš slovem:

a) $\frac{21}{18}$

b) $\frac{18}{100}$

c) $\frac{34}{43}$

5. Vypočítej:

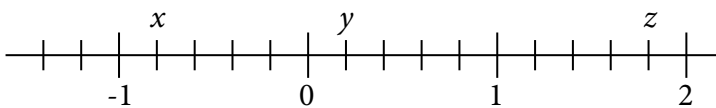
a) $\frac{4}{3}$ ze 4200

b) $\frac{8}{5}$ ze 750

c) $\frac{8}{9}$ z 630

d) $\frac{3}{5}$ ze 3500

6. Zakresli na osu $-\frac{14}{20}$; $\frac{300}{250}$; $-\frac{56}{40}$ a urči zlomky vyjadřující hodnoty x ; y ; z .



$y = \frac{\dots}{\dots}$

$x = \frac{\dots}{\dots}$

$z = \frac{\dots}{\dots}$

Nezapomeň!

Rozšiřování zlomku = vynásobíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

1. Rozšiř daný zlomek číslem 2:

a) $\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$

b) $\frac{4}{3} = \frac{\dots}{\dots}$

c) $\frac{9}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

d) $\frac{5}{8} = \frac{\dots}{\dots}$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek rozšířen:

a) $\frac{3}{2} = \frac{12}{8}$

b) $\frac{6}{5} = \frac{18}{15}$

c) $\frac{1}{4} = \frac{6}{24}$

d) $\frac{11}{9} = \frac{55}{45}$

3. Doplň vynechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

a) $\frac{7}{3} = \frac{28}{\dots}$

b) $\frac{1}{6} = \frac{\dots}{36}$

c) $\frac{8}{5} = \frac{56}{\dots}$

d) $\frac{10}{13} = \frac{\dots}{39}$

4. Doplň následující řady zlomků tak, aby vyjadřovaly stále stejnou hodnotu:

a) $\frac{1}{7} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{35} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{56} = \frac{10}{\dots}$

b) $\frac{4}{3} = \frac{\dots}{6} = \frac{24}{\dots} = \frac{\dots}{18} = \frac{12}{\dots} = \frac{\dots}{33}$

5. Fotbal se hraje na dva poločasy. Herní dobu jednoho celého zápasu tak můžeme vyjádřit zlomkem $\frac{2}{2}$. Vyjádři tímto způsobem herní dobu zápasu:

a) v ledním hokeji $\frac{\dots}{\dots}$

b) v basketbale $\frac{\dots}{\dots}$

Nezapomeň!

Rozšiřování zlomku = vynásobíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

1. Rozšiř dané zlomky číslem 5:

a) $\frac{3}{2} = \frac{\dots}{\dots}$

b) $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

c) $\frac{8}{11} = \frac{\dots}{\dots}$

d) $\frac{15}{13} = \frac{\dots}{\dots}$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek rozšířen:

a) $\frac{4}{3} = \frac{16}{12}$

b) $\frac{7}{9} = \frac{42}{54}$

c) $\frac{2}{10} = \frac{14}{70}$

d) $\frac{14}{11} = \frac{56}{44}$

3. Dopln vnechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

a) $\frac{5}{8} = \frac{40}{\dots}$

b) $\frac{1}{15} = \frac{\dots}{75}$

c) $\frac{12}{11} = \frac{84}{\dots}$

d) $\frac{10}{17} = \frac{\dots}{68}$

4. Dopln následující řady zlomků tak, aby vyjadřovaly stále stejnou hodnotu:

a) $\frac{9}{4} = \frac{18}{\dots} = \frac{\dots}{20} = \frac{36}{\dots} = \frac{\dots}{32} = \frac{90}{\dots}$

b) $\frac{4}{13} = \frac{\dots}{26} = \frac{28}{\dots} = \frac{\dots}{65} = \frac{48}{\dots} = \frac{\dots}{130}$

5. Maminka upekla Mirkovi k narozeninám dort. Kolikrát ho bude muset po celé délce shora dolů přerézat, aby ho na Mirkově narozeninové oslavě mohla rozdělit mezi šestnáct dětí stejným dílem?

Nezapomeň!

Rozšiřování zlomku = vynásobíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

1. Rozšiř dané zlomky číslem 7:

a) $\frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

b) $\frac{5}{4} = \frac{\dots}{\dots}$

c) $\frac{6}{9} = \frac{\dots}{\dots}$

d) $\frac{12}{17} = \frac{\dots}{\dots}$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek rozšířen:

a) $\frac{3}{5} = \frac{18}{30}$

b) $\frac{9}{7} = \frac{54}{42}$

c) $\frac{3}{11} = \frac{24}{88}$

d) $\frac{13}{8} = \frac{104}{64}$

3. Doplň vynechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

a) $\frac{3}{8} = \frac{21}{\dots}$

b) $\frac{1}{17} = \frac{\dots}{102}$

c) $\frac{13}{11} = \frac{78}{\dots}$

d) $\frac{12}{7} = \frac{\dots}{63}$

4. Doplň následující řady zlomků tak, aby vyjadřovaly stále stejnou hodnotu:

a) $\frac{9}{5} = \frac{27}{\dots} = \frac{\dots}{15} = \frac{99}{\dots} = \frac{\dots}{35} = \frac{81}{\dots}$

b) $\frac{5}{12} = \frac{\dots}{36} = \frac{25}{\dots} = \frac{\dots}{72} = \frac{50}{\dots} = \frac{\dots}{144}$

5. V šestilitrové nádobě jsou dva litry limonády. Kolik litrů limonády musíme nalít do čtyřlitrové, dvanáctilitrové a osmnáctilitrové nádoby, aby tvořila stejnou poměrnou část celé nádoby jako v prvním případě?

Nezapomeň!

Rozšiřování zlomku = vynásobíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

1. Rozšiř dané zlomky číslem 12:

$$\text{a) } \frac{5}{4} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) } \frac{8}{3} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{c) } \frac{10}{12} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{d) } \frac{17}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek rozšířen:

$$\text{a) } \frac{5}{7} = \frac{55}{77} \quad \dots \quad \text{b) } \frac{19}{13} = \frac{76}{52} \quad \dots \quad \text{c) } \frac{7}{22} = \frac{35}{110} \quad \dots \quad \text{d) } \frac{16}{9} = \frac{112}{63} \quad \dots$$

3. Doplň vynechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

$$\text{a) } \frac{8}{11} = \frac{72}{\dots} \quad \text{b) } \frac{1}{14} = \frac{\dots}{154} \quad \text{c) } \frac{13}{9} = \frac{104}{\dots} \quad \text{d) } \frac{4}{27} = \frac{\dots}{162}$$

4. Doplň následující řady zlomků tak, aby vyjadřovaly stále stejnou hodnotu:

$$\text{a) } \frac{10}{11} = \frac{40}{\dots} = \frac{\dots}{77} = \frac{90}{\dots} = \frac{\dots}{33} = \frac{120}{\dots}$$

$$\text{b) } \frac{9}{19} = \frac{\dots}{57} = \frac{18}{\dots} = \frac{\dots}{95} = \frac{36}{\dots} = \frac{\dots}{171}$$

5. Tatínek rozřízl nožem dva pomeranče přesně na poloviny. Jednu takovou polovinu Tomáš hned snědl a tatínek všechny zbylé části znovu rozřízl na poloviny. Pomocí zlomku vyjádřete, kolik a jakých částí pomerančů zbylo Tomášovi na později.

Nezapomeň!

Kráčení zlomku = dělíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

Základní tvar zlomku = zlomek už nelze dále krátit

1. Zkrať dané zlomky číslem 2:

$$\text{a) } \frac{2}{4} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) } \frac{8}{6} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{c) } \frac{4}{10} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{d) } \frac{12}{18} = \frac{\dots}{\dots}$$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek zkrácen:

$$\text{a) } \frac{12}{10} = \frac{6}{5} \quad \dots \quad \text{b) } \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \quad \dots \quad \text{c) } \frac{20}{5} = \frac{4}{1} \quad \dots \quad \text{d) } \frac{12}{36} = \frac{1}{3} \quad \dots$$

3. Doplň vynechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

$$\text{a) } \frac{63}{35} = \frac{9}{\dots} \quad \text{b) } \frac{9}{36} = \frac{\dots}{4} \quad \text{c) } \frac{35}{15} = \frac{7}{\dots} \quad \text{d) } \frac{42}{18} = \frac{\dots}{6}$$

4. Doplň následující řady tak, aby se jednotlivé zlomky rovnaly:

$$\text{a) } \frac{64}{48} = \frac{\dots}{12} = \frac{8}{\dots} = \frac{\dots}{3} = \frac{32}{\dots}$$

$$\text{b) } \frac{72}{32} = \frac{9}{\dots} = \frac{\dots}{8} = \frac{36}{\dots} = \frac{\dots}{4}$$

5. Zkrať na základní tvar zlomku:

$$\text{a) } \frac{64}{48} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) } \frac{49}{28} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{c) } \frac{30}{75} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

6. Oblačnost se v meteorologii vyjadřuje stupněm pokrytí oblohy mraky, a to zlomky od $\frac{0}{8}$ do $\frac{8}{8}$. Kolik jich včetně uvedených lze zkrátit a kolik jich už je v základním tvaru? Proveď dané zkrácení zlomků.

Nezapomeň!

Krácení zlomku = dělíme čitatele i jmenovatele stejným číslem různým od nuly

Základní tvar zlomku = zlomek už nelze dále krátit

1. Zkrať dané zlomky číslem 4:

$$\text{a) } \frac{12}{24} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) } \frac{36}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{c) } \frac{32}{52} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{d) } \frac{76}{144} = \frac{\dots}{\dots}$$

2. Na místo teček zapiš, kterým číslem je zlomek zkrácen:

$$\text{a) } \frac{28}{63} = \frac{4}{9} \quad \dots \quad \text{b) } \frac{56}{21} = \frac{8}{3} \quad \dots \quad \text{c) } \frac{66}{132} = \frac{6}{12} \quad \dots \quad \text{d) } \frac{111}{74} = \frac{3}{2} \quad \dots$$

3. Doplň vynechaná čísla tak, aby platily následující rovnosti:

$$\text{a) } \frac{27}{81} = \frac{\dots}{9} \quad \text{b) } \frac{45}{36} = \frac{5}{\dots} \quad \text{c) } \frac{54}{72} = \frac{\dots}{12} \quad \text{d) } \frac{120}{75} = \frac{24}{\dots}$$

4. Doplň následující řady tak, aby se jednotlivé zlomky rovnaly:

$$\text{a) } \frac{81}{99} = \frac{\dots}{11} = \frac{27}{\dots} = \frac{\dots}{99} = \frac{9}{\dots}$$

$$\text{b) } \frac{180}{126} = \frac{30}{\dots} = \frac{\dots}{42} = \frac{20}{\dots} = \frac{\dots}{63}$$

5. Zkrať na základní tvar zlomku:

$$\text{a) } \frac{175}{70} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) } \frac{63}{84} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{c) } \frac{144}{189} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

6. Šachovnice o 64 polích má stejný počet bílých a černých políček. Vyjádřete zlomkem, jakou část celé šachovnice tvoří (výsledek upravte na základní tvar zlomku):

$$\text{a) všechna černá pole } \frac{\dots}{\dots} \quad \text{b) bílá pole dvou řad } \frac{\dots}{\dots}$$