

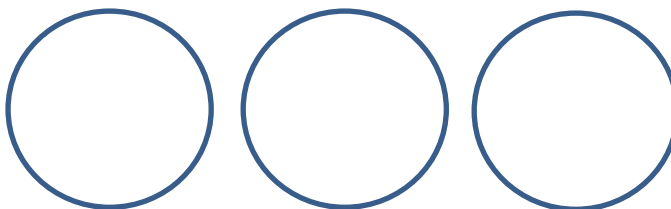
Zlomky

SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ ZLOMKŮ jak na to???

$$\frac{1}{8} + \frac{5}{8} =$$



$$\frac{1}{4} + \frac{5}{8} =$$



$$\frac{17}{8} - \frac{3}{2} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{4} =$$

$$31\frac{3}{8} + 43\frac{3}{16} =$$

Porovnávání zlomků a desetinných čísel

Jak???

DESETINNÁ ČÍSLA

ZLOMEK



DESETINNÉ ČÍSLO

$$\frac{8}{16} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$= 3,5$$

$$\frac{8}{15} =$$

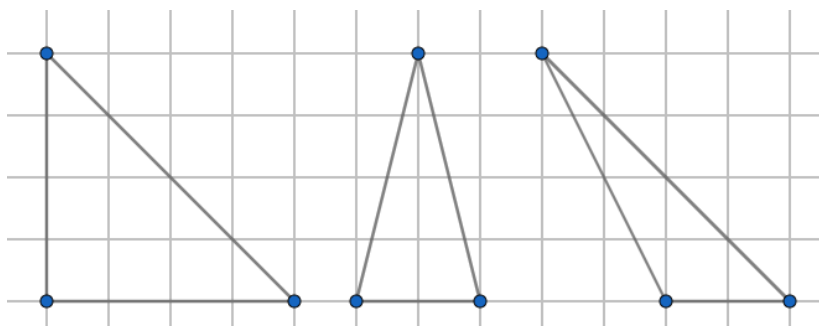
Jak zlomek převést na desetinné číslo?

$$\frac{\text{čitatel}}{\text{jmenovatel}} = \text{čitatel} : \text{jmenovatel}$$

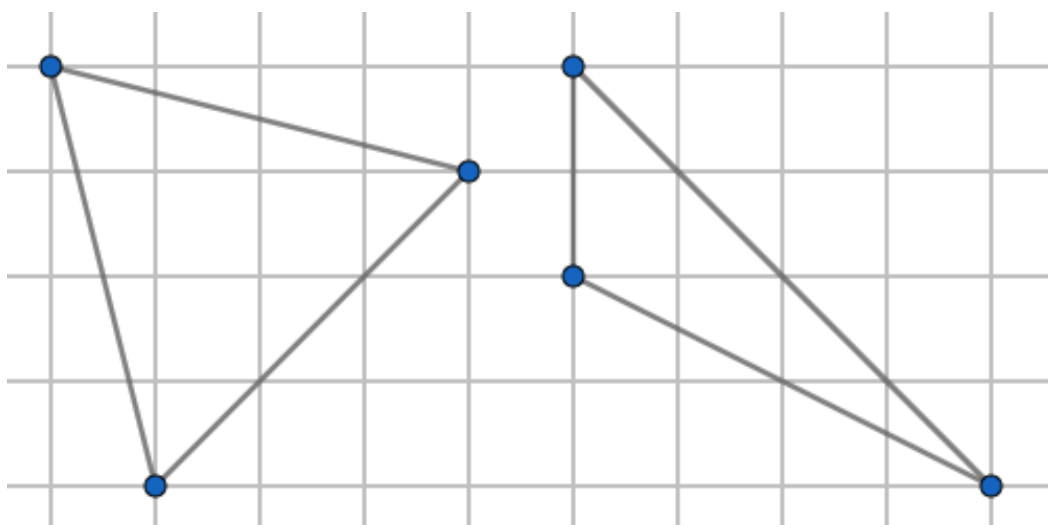
Zlomková čára je dělení

TROJÚHELNÍKY, ČTYŘÚHELNÍKY

Obsah – PLOCHA, KTEROU ZABÝRÁ

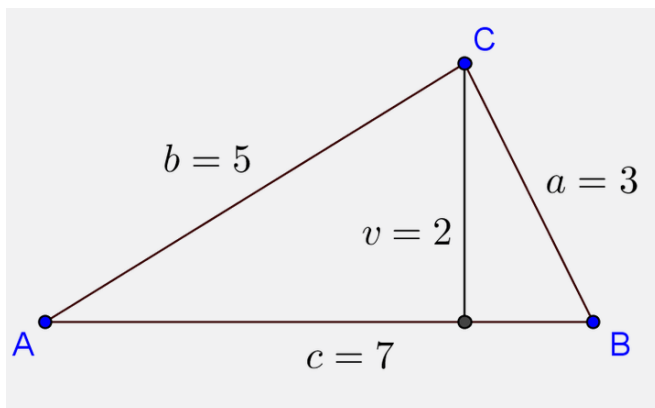


METODA RÁMOVÁNÍ



TROJÚHELNÍKY, ČTYŘÚHELNÍKY - vzorce

TROJÚHELNÍK



Jak???

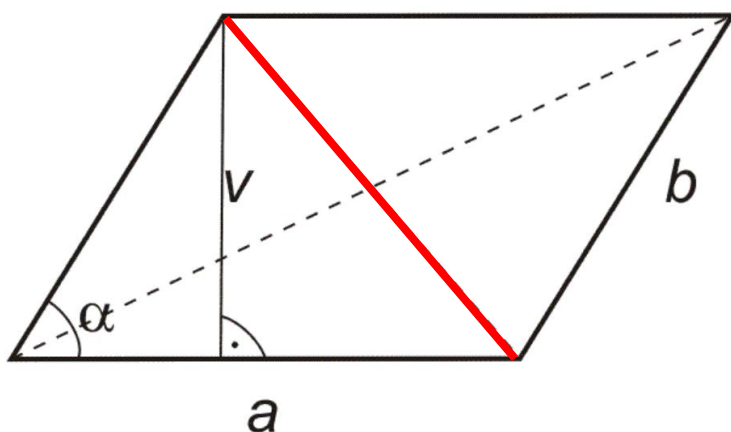
Půlka z obsahu obdélníka

Rozdělení trojúhelníka na dva (pravoúhle trojúhelníky)

Obsah každého zvlášť, pak je sečteme

$$S = \frac{c \cdot v_c}{2} \quad \text{strana krát příslušná výška děleno 2}$$

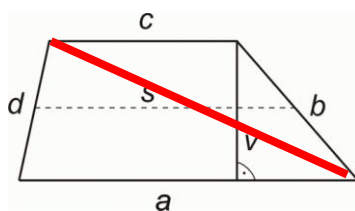
ROVNOBĚŽNÍK



rozdělíme rovnoběžník na dva trojúhelníky

$$S = a \cdot v_a$$

LICHOBĚŽNÍK



CELÁ ČÍSLA

Vypočítej a řekni jak postupuješ (kroky dozadu, dopředu, otočka, schody)

$$-15 + 24 - 17 - 4 =$$

$$12 + (-7) - (+15) - (-9) =$$

$$-(9 + 4 - 3) + (-6 - 3 + 7) =$$

Násobení celých čísel:

$$5 \cdot (+7) =$$

$$4 \cdot (-6) =$$

$$-8 \cdot (+3) =$$

$$-9 \cdot (-3) =$$

PRAVIDLO NÁSOBENÍ CELÝCH ČÍSEL PRO VÝSLEDNÉ ZNAMÉNKO????

Dělení celých čísel – stejné pravidlo

$$15 : (+5) =$$

$$24 : (-6) =$$

$$-18 : (+3) =$$

$$-90 : (-3) =$$

ČÍSLA OPAČNÁ

PROCENTA

základ (původní částka) odpovídá 100% – 1 celek

Př: Svetr stál 800 Kč

1) sleva je 20% a to jeKč, nyní stojíKč

2) a) Byl zdražen z původní ceny o 10% a to jeKč, nyní stojíKč

2) b) Byl zdražen znovu o dalších 10%, a to je.....Kč, nyní stojí po dvojím zdraženíKč

3) Vypočítej, o kolik procent byl celkem zdražen z původní ceny 800Kč na konečnou viz 2) b)

POSTUP VÝPOČTU

Tzn. počítám-li procenta, použiji 10% jako $\frac{1}{10}$ z původní částky, 5% je polovina z 10%, 20% je dvojnásobek částky odpovídající 10%.

Mohu počítat i 1% JAK????

Jak spočítám 13%?

procenta	=	zlomky	=	desetinná čísla
50%		$\frac{1}{2}$		0,5
25%				
		$\frac{1}{5}$		
				0,75

PROCENTA

Př. Svetr stál 800Kč. Nyní stojí:

a) 1200 Kč O kolik korun je zdražen?

b) 1000 Kč O kolik korun je zdražen?

c) 920 Kč O kolik korun je zdražen?

d) 904 Kč O kolik korun je zdražen?

a) 1200Kč O kolik procent je zdražen?

b) 1000Kč O kolik procent je zdražen?

c) 920Kč O kolik procent je zdražen?

d) 904 Kč O kolik procent je zdražen?

POSTUP VÝPOČTU?

PROCENTA

Př. Svetr byl zlevněn o 50% a nyní stojí 300Kč. Kolik Kč stál původně?

Př. Svetr byl zlevněn o 25% a nyní stojí 600Kč.

**Kolik % z původní ceny je současná nová cena?Kč Kolik % je
původní cena a kolik Kč stál před zlevněním.....%**

POSTUP:

Př. Kolik Kč stála bunda původně, když

a) nyní stojí 2250Kč a byla zlevněna o 25%

b) nyní stojí 2000Kč a byla zlevněna o 20%

c) nyní stojí 2040Kč a byla zlevněna o 15%

d) nyní stojí 1296Kč a byla zlevněna o 28%

POMĚR (několika veličin, hodnot)

Příklady:

ředění

měřítko mapy

skóre ve sportu

počty lidí

Příklady:

Šťáva se ředí v poměru 1:5. Chci 3 litry nápoje. Kolik ml (dl, l) dám koncentrátu a kolik vody.

Třída má 30 žáků a poměr chlapců a dívek je 3:2. Kolik chlapců a kolik dívek chodí do této třídy.

Vzdálenost dvou míst na mapě s měřítkem 1:15000 je 4 cm. Jak daleko jsou od sebe tato dvě místa ve skutečnosti?

FUNKCE – přímá a nepřímá úměrnost

- vztah mezi dvěma veličinami

1) čím více, tím více

2) čím méně, tím méně

3) čím méně, tím více

4) čím více, tím méně

Dělník provádí výkopové práce. Za 1 den provede 2 m dlouhý výkop. Jak dlouhý výkop provede za 2, 3, 5, 8, 21 dní?

Dva malíři vymalují pokoj za 8 hodin. Za jak dlouho vymaluje pokoj 4, 8, 10 malířů?

Auto ujede vzdálenost 100 km za jednu hodinu. Za jak dlouho ujede vzdálenost 50 km, 25 km, 10 km.

Nádrž na vodu 600m^3 se šesti otevřenými kohouty naplní za 12 minut. Za jak dlouho by se tato nádrž naplnila 2, 3, 4 otevřenými kohouty.

ZLOMKY

NÁSOBENÍ ZLOMKŮ

$$4 \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} =$$

$$\frac{4}{1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{8}{3}$$

$$\frac{\text{čitatel} \cdot \text{čitatel}}{\text{jmenovatel} \cdot \text{jmenovatel}}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} =$$

$$\frac{12}{7} \cdot \frac{14}{9} =$$

krácení při násobení!!!!!! JE VÝHODNÉ

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} =$$

$$\frac{12}{7} \cdot \frac{14}{9} =$$

NÁSOBENÍ SMÍŠENÝCH ČÍSEL

$$4\frac{2}{3} \cdot 5\frac{1}{2} =$$

DĚLENÍ SMÍŠENÝCH ČÍSEL

CO S TÍM????

$$0,4 \cdot \frac{1}{4} =$$

DĚLENÍ ZLOMKŮ

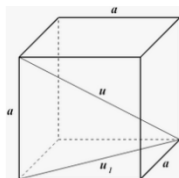
převédeme na násobení

$$\frac{3}{7} : \frac{6}{5} =$$

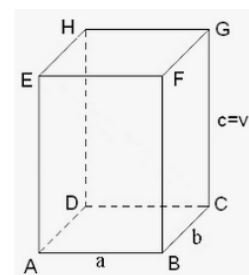
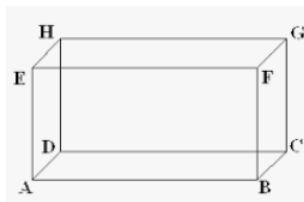
$$1,2 \cdot \frac{2}{3} =$$

TĚLESA – 3D

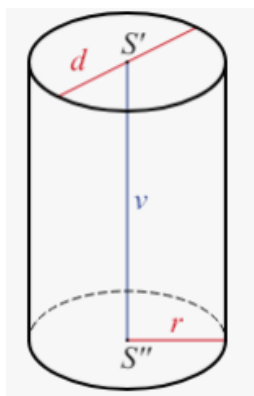
krychle



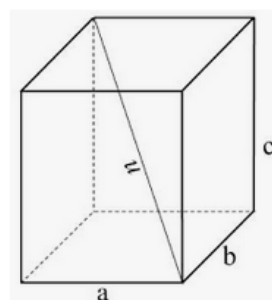
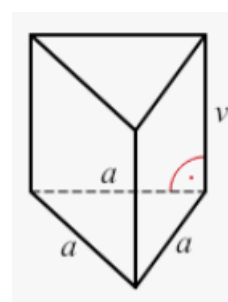
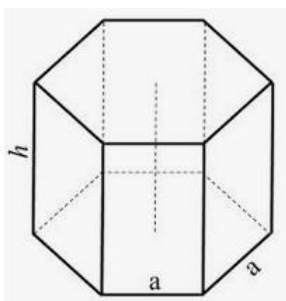
kvádr



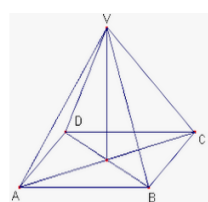
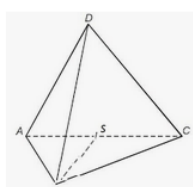
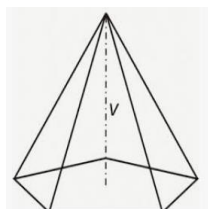
válec



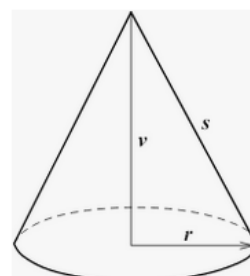
hranol



jehlan



kužel



koule

