

1 Vypočtěte, kolikrát je trojnásobek čísla 9 menší než číslo 324.

2 Vypočtěte:

2.1

$$\sqrt{1^2 - 0,6^2} =$$

2.2

$$100 - \frac{1}{0,01 \cdot 0,1} =$$

3 Vypočtěte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.

3.1

$$\frac{\frac{4}{1+2} - 1}{1+2} =$$

3.2

$$\left(2 - \frac{7}{8}\right) \cdot \frac{8}{9} : \left(\frac{5}{8} + \frac{5}{6}\right) =$$

4 Zjednodušte (výsledný výraz nesmí obsahovat závorky):

4.1

$$(3 + a)^2 - (3 \cdot a)^2 - 3^2 =$$

4.2

$$2n \cdot (3 - n) + 2 \cdot (3n \cdot n) - n \cdot (3 \cdot n) =$$

5 Řešte rovnici:

5.1

$$2 \cdot \frac{5x}{6} - \frac{1}{3} = x - \frac{1}{2}$$

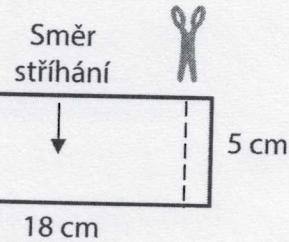
5.2

$$y - \frac{1 - 3y}{2} = \frac{7}{4} + \frac{5y}{3}$$

Papírový obdélník s rozměry $18 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ se **beze zbytku** použije na zhotovení kvádru.

Obdélník se rozstříhá na jednotlivé stěny kvádru (tj. podstavy i boční stěny). Stříhat se smí jen v naznačeném směru – rovnoběžném s kratší stranou původního obdélníku.

Z nastříhaných stěn se složí kvádr tak, aby se papír nikde nepřekrýval, a po hranách se spojí lepicí páskou.



Vypočtěte

v cm^2 povrch složeného kvádru;

v cm rozměry kvádru (existuje jediné možné řešení);

v cm^3 objem složeného kvádru.

(7)

Vypočtěte v minutách devítinu úhlu o velikosti $7,5$ stupně.

Vypočtěte v cm^2 obsah trojúhelníku ABC , je-li obsah rovnoběžníku $ABCD$ $1,5 \text{ dm}^2$.

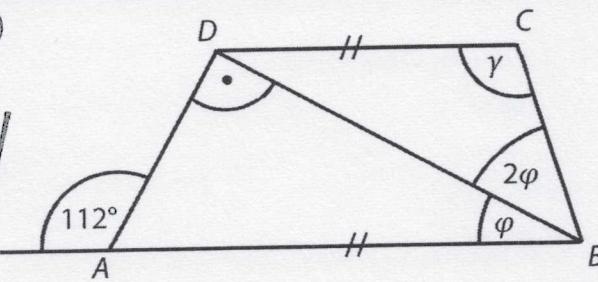
Vypočtěte, kolikrát je objem $0,2$ litru větší než objem 5 mililitrů.

8.

Jaká je velikost úhlu γ ?

- Úhly neměřte, ale vypočtěte.
- A) 114°
 - B) 117°
 - C) 120°
 - D) 126°
 - E) jiná velikost

8.



9.

Pro vnitřní úhly trojúhelníku ABC platí:

$$\alpha : \beta = 5 : 3, \alpha : \gamma = 1 : 2.$$

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

$$\beta : \gamma = 5 : 6$$

$$\gamma - \beta = 70^\circ$$

$$\gamma - \alpha = 50^\circ$$

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.

V lednu se 2 litry limonády prodávaly za 24 Kč, v únoru se za tuto cenu prodávalo 2,5 litru limonády.

O kolik procent byl 1 litr limonády v únoru levnější než v lednu? _____