

1. Určete sedm tisícín ze součtu čísel 4 100 a 6 900.

4 V4

2. Vypočítejte:

$$\sqrt{0,04} + \sqrt{50^2 - 40^2} \cdot \sqrt{2^2} =$$

3. Vypočítejte a výsledek запиšte smíšeným číslem:

$$3.1 \quad \frac{\frac{5}{3} : \frac{4}{9} - 4 \cdot \frac{5}{8}}{\frac{2}{3}} =$$

$$3.2 \quad \left(1,3 - \frac{3}{4}\right) : \left(2 - \frac{1}{6}\right) =$$

4. Vypočítejte:

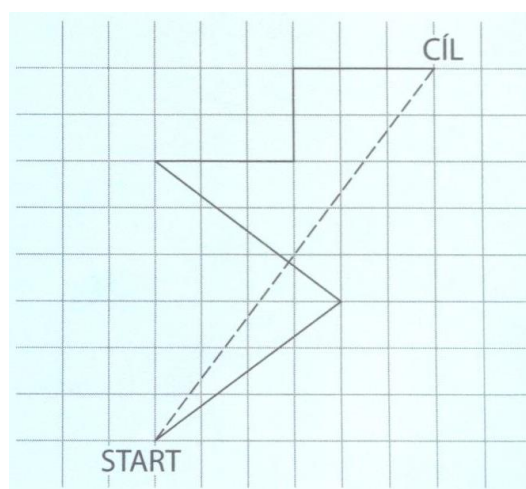
$$0,02^2 : 0,002 - 0,1^2 : 0,02 =$$

5. Určete, kolikrát musíme k číslu -3 přičíst číslo 0,5 abychom dostali číslo 5.

6. Velikosti vnitřních úhlů α , β a γ v trojúhelníku ABC jsou v postupném poměru 5 : 6 : 7. Určete velikost úhlu α .

Výchozí text a obrázek k úloze 7

Ve čtvercové síti, kde jeden čtvereček představuje plochu 1 km x 1 km, je plnou čarou zaznamenána trasa orientačního běhu. Přerušovanou čarou je vyznačena přímá vzdálenost mezi startem a cílem.

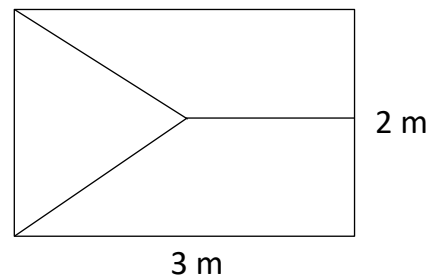


7 O kolik km je délka trasy orientačního běhu delší než přímá vzdálenost mezi startem a cílem?

A) o 3 km B) o 5 km C) o 8 km D) o 10 km E) o 12 km F) jiný výsledek

Výchozí text a obrázek k úloze 8

Firma získala zakázku na výrobu 1 tisíce českých vlajek o rozměrech 2 m x 3 m. Modrý klín je podle předpisu vsunut mezi bílý a červený pruh do poloviny délky vlajky.

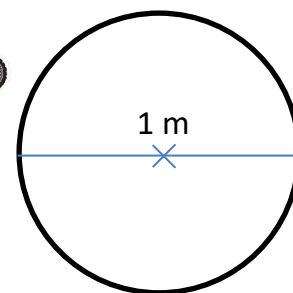


8 Kolik m² modré látky musí firma na výrobu vlajek objednat?

- A) 750 m² B) 800 m² C) 1 000 m² D) 1 200 m² E) 1 500 m² F) jiný výsledek

Výchozí text a obrázek k úloze 9

Kolo má průměr 1 m. (počítejte s $\pi = 3,14$, nezaokrouhľujte)

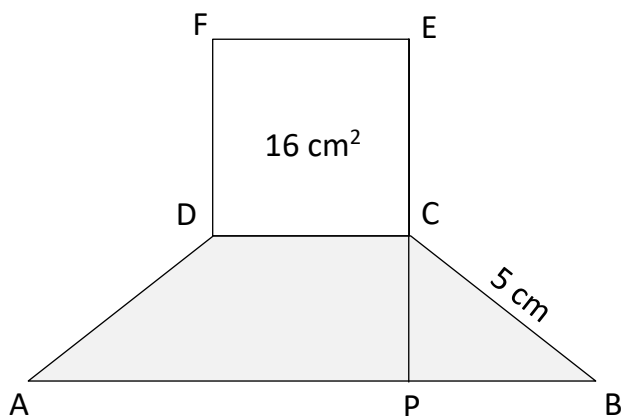


9 Určete, kolikrát se kolo otočilo, jestliže jsme urazili vzdálenost 62,8 m?

- A) 10x B) 20x C) 40x D) 100x E) 200x F) jiný výsledek

Výchozí text a obrázek úloze 10

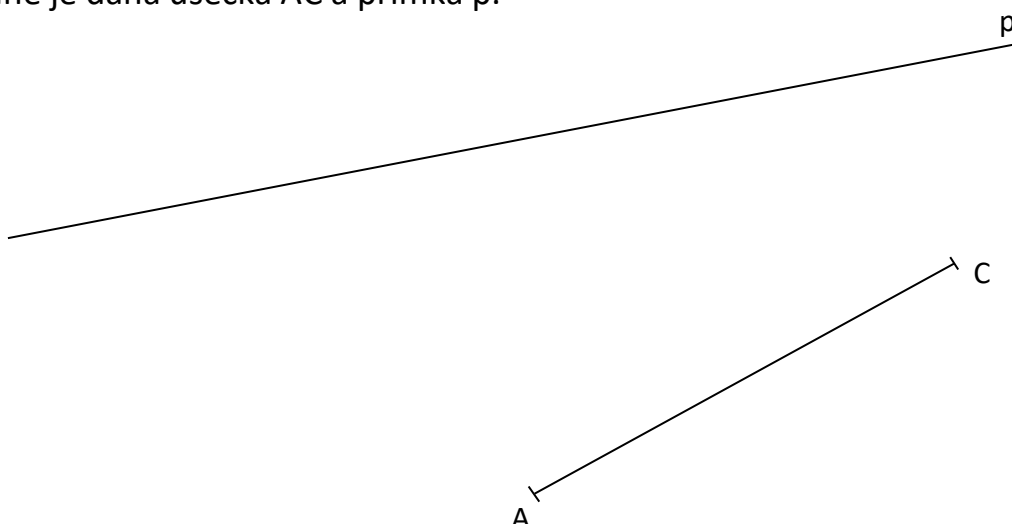
Nad základnou CD rovnoramenného lichoběžníku ABCD je sestaven čtverec DCEF o obsahu 16 cm². Strana BC lichoběžníku má délku 5 cm. Průsečík P polopřímky EC a úsečky AB dělí úsečku AB v poměru 2 : 1.



10. Vypočítejte v cm² obsah lichoběžníku ABCD

- A) 16 cm² B) 24 cm² C) 30 cm² D) 35 cm² E) 40 cm² F) jiný výsledek

V rovině je dána úsečka AC a přímka p .



11. Úsečka AC je úhlopříčka obdélníku ABCD. Vrchol D tohoto obdélníku leží na přímce p .

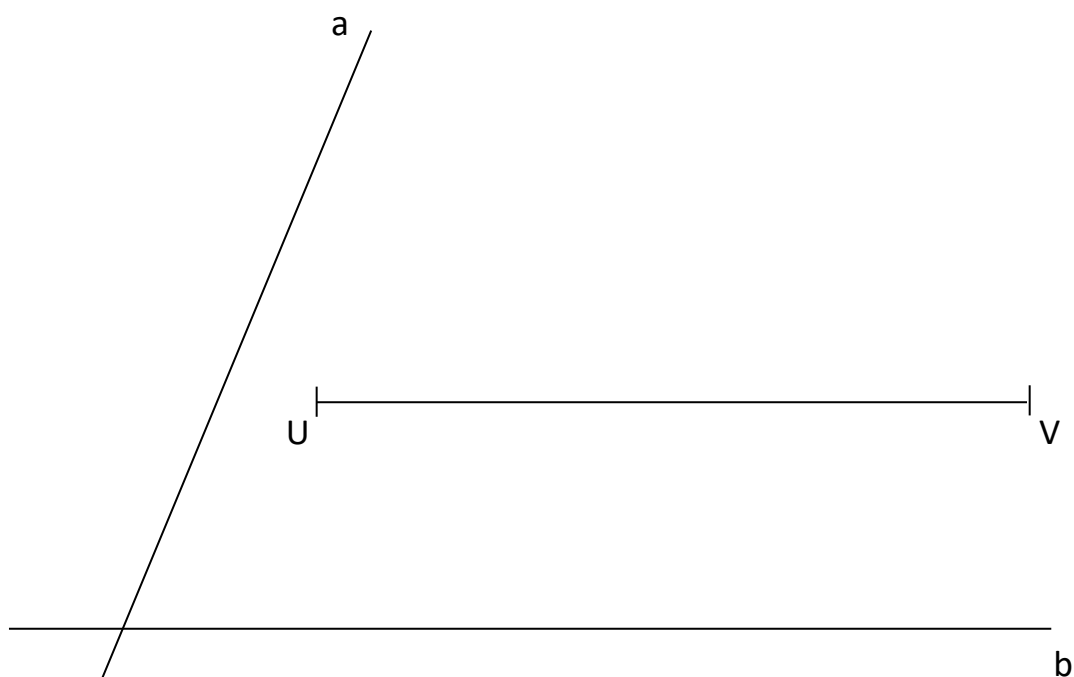
Sestrojte chybějící vrcholy B a D obdélníku ABCD a obdélník narýsujte.

Určete kolik má úloha řešení.

A) nemá řešení B) 1 řešení C) 2 řešení D) 3 řešení E) nekonečně mnoho řešení

Výchozí text a obrázek k úloze 12

V rovině je jsou dány různoběžné přímky a , b a úsečka UV rovnoběžná s přímkou b .



12. Sestrojte kružnici k , která má střed S na úsečce UV a dotýká se přímek a , b .

13. Doplněte do rámečku takové číslo, aby rovnost platila:

$$\frac{5}{6} \text{ hodiny} - (3 + \boxed{}) \text{ minut} = \frac{3}{5} \text{ hodiny}$$

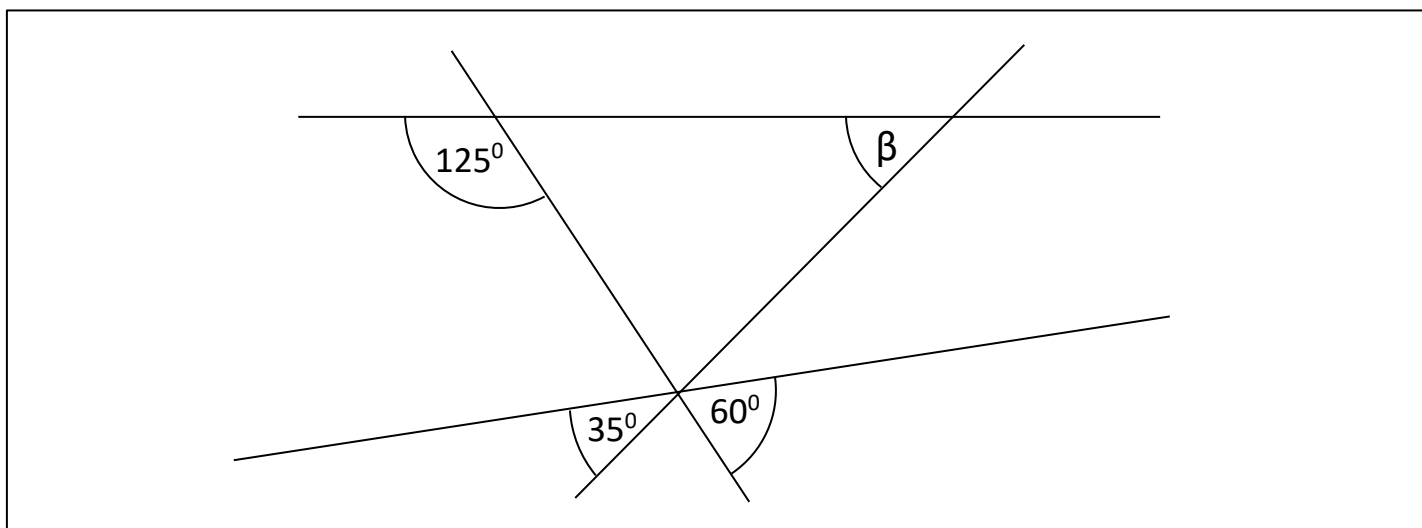
Výchozí text k úloze 14

Před cestou do Ostravy pan Novák „natankoval“ u benzínové pumpy 50 litrů benzínu a zaplatil za něj celkem 1600 Kč. Do Ostravy ujel nakonec 400 km a palubní počítač mu ukázal průměrnou spotřebu 7,5 litru benzínu na 100 km.

14. Určete, kolik Kč stál pana Nováka benzín na cestu do Ostravy.

- A) 750 Kč B) 840 Kč C) 960 Kč D) 1 020 Kč E) 1 200 Kč F) 1 500 Kč G) jiný výsledek

Výchozí obrázek k úloze 15



15. Určete početně velikost úhlu β .

- A) 40° B) 45° C) 50° D) 55° E) 60° F) jiný výsledek

16. Ke všem úlohám (16.1 – 16.3) přiřaďte výsledky (A - G)

16.1 Číslo 360 je o 20 % menší než neznámé číslo.

Jaké je neznámé číslo?

.....

16.2 62 % neznámého čísla je o 72 větší než 47 % téhož neznámého čísla.

Jaké je neznámé číslo?

.....

16.3 Poměr dvou kladných čísel je 3 : 2. Jejich rozdíl je 88

Jaký je součet obou čísel

.....

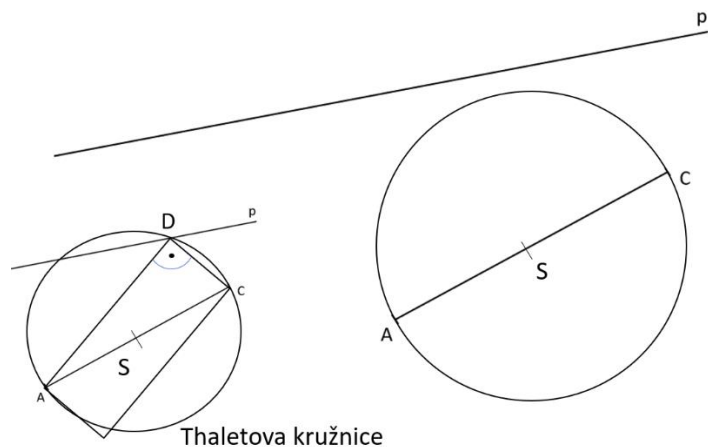
- A) 420 B) 430 C) 440 D) 450 E) 460 F) 470 G) jiný výsledek

Řešení:

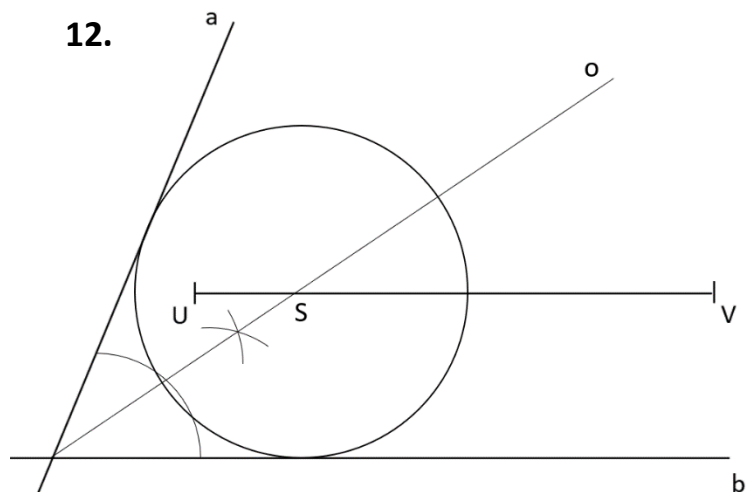
4 V4

1. 77 2. 60,2 3.1 $1\frac{7}{8}$ 3.2 $\frac{3}{10}$ 4. -0,3 5. 16x 6. 50^0 7. C 8. E 9. B 10. B

11. A – nemá řešení



12.



13. 11 14. C 15. A 16.1 D 16.2 G 16.3 C