

Milí deváťáci,

Vyzkoušejte si další test na přijímací zkoušky. Zkus to nejdříve sám bez kouknutí na řešení. Změř si čas 70 minut, jestli to zvládneš. Ke svému sebehodnocení použít tabulku ze začátku roku, kde jsou uvedeny jednotlivé oblasti, které bys měl / měla do přijímaček obsáhnout. Pro jistotu tabulku přikládám do přílohy.

Hodně štěstí.

V případě potřeby jsem na messengeru nebo emailu, pokusím se odpovědět ASAP.

Test 4 FIALOVÝ

1. Vypočítej

1.1 $\left(\frac{3}{4}\right)^2 - 1^2 =$

1.2 $\sqrt{\frac{4}{9}} : (10 : 3^2) =$

2. Vypočítej a výsledek zapiš zlomkem v základním tvaru

2.1
$$\frac{\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)}{\frac{7}{8} - \frac{1}{24}} =$$

2.2
$$\frac{\left(-\frac{1}{3}\right)^3 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2}{(-3)^2} : \frac{1}{3^2} =$$

3. Vypočtete:

$$\frac{-2 - \sqrt{36} : \sqrt{4}}{\sqrt{(-2-2)^2} + 10 \cdot \sqrt{0,01}} =$$

4. Řešte rovnici:

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

5. Výchozí text k úloze

Pan Dostál získal odměnu za zlepšovací návrh. Za třicet procent odměny si koupil novou ledničku. Dvě třetiny zbylé částky použil na opravu okapu. Zbytek uložil do banky.

5.1. Vypočítejte, jak velkou odměnu panu Dostál získal, když do banky uložil 5 600Kč.

5.2 Vypočtete, kolik korun použil pan Dostál na opravu okapu, pokud dostal odměnu 48 000Kč.

6. Výchozí text k úloze

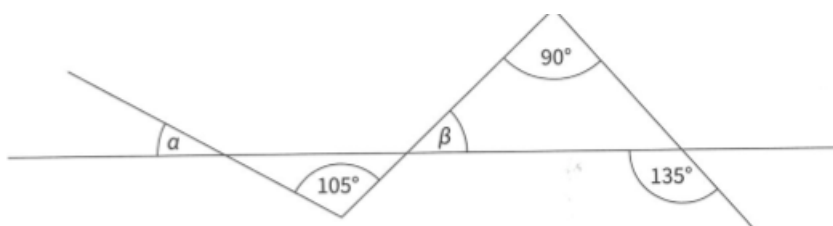
Firma prodala 800 kusů USB náramků. Náramky se prodávají v sadách po padesáti nebo třiceti kusech. V tabulce jsou uvedeny ceny náramků v obou sadách za jeden kus.

Počet USB náramků v sadě	50	30
Cena v Kč za jeden kus náramku v sadě	60	70

6.1 Zákazník koupil stejný počet sad po padesáti a třiceti kusech. Vypočítejte, kolik sad celkem koupil.

6.2 Vypočítejte, kolik by zákazník zaplatil při koupi pouze ve větších sadách.

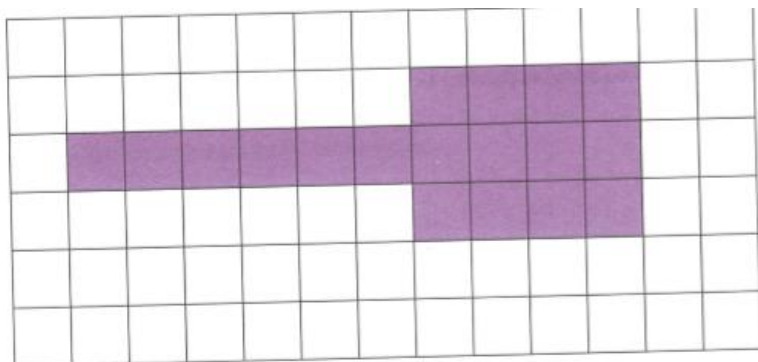
7. Výchozí obrázek k úloze



Jaký je součet velikostí úhlů α a β ?

8. Výchozí text a obrázek

Ve čtvercové síti je zakreslena síť kvádrů. Obsah jednoho pole čtvercové sítě je 1cm^2 .



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (8.1 – 8.4), zda je pravdivé (A), či nikoliv (B).

8.1. Nejdelší hrana kvádrů má délku 6 cm.

8.2. Nejkratší hrana kvádrů má délku 1 cm.

8.3. Povrch kvádrů je 18 cm^2 .

8.4. Objem kvádrů je 18 cm^3 .

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

9. Řešte rovnici

$$3 \cdot [2 + 3 \cdot (d - 4)] = 2 - 2 \cdot (4d - 1)$$

10. Které z následujících tvrzení je NEPRAVDIVÉ?

- A V každém rovnoběžníku se úhlopříčky navzájem půlí.
- B V každém rovnoramenném trojúhelníku mají všechny vnitřní úhly stejnou velikost.
- C Součet všech vnitřních úhlů každého trojúhelníku je 180° .
- D V každém čtverci i kosočtverci jsou úhlopříčky na sebe kolmé.
- E V každém pravouhlém trojúhelníku jsou dva vnitřní úhly ostré.

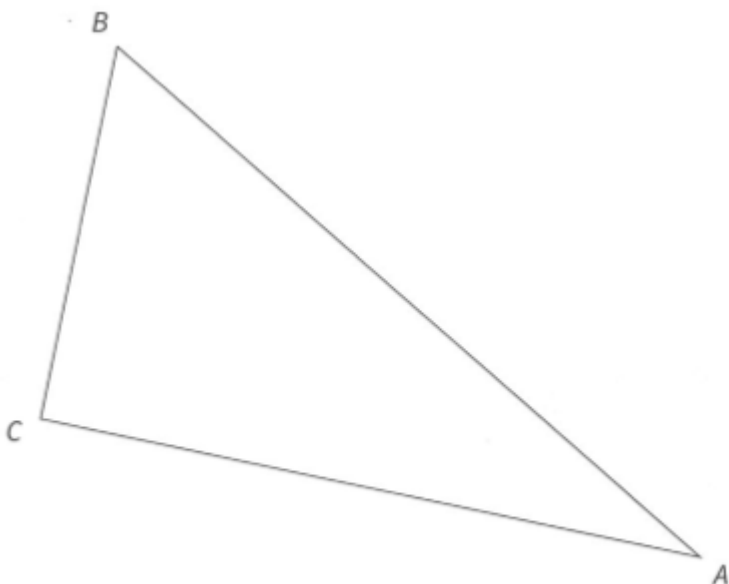
11. Výchozí text k úloze 11

Nádrž tvaru kvádrů. Dno je obdélníkové, jedna strana obdélníku má délku 40cm, úhlopříčka tohoto obdélníku je 50 cm. Výška nádrže je jeden metr. Nádrž začínáme plnit vodou. Přitéká jeden litr vody za sekundu, žádná voda neodtéká.

Které z následujících tvrzení je **PRAVDIVÉ**?

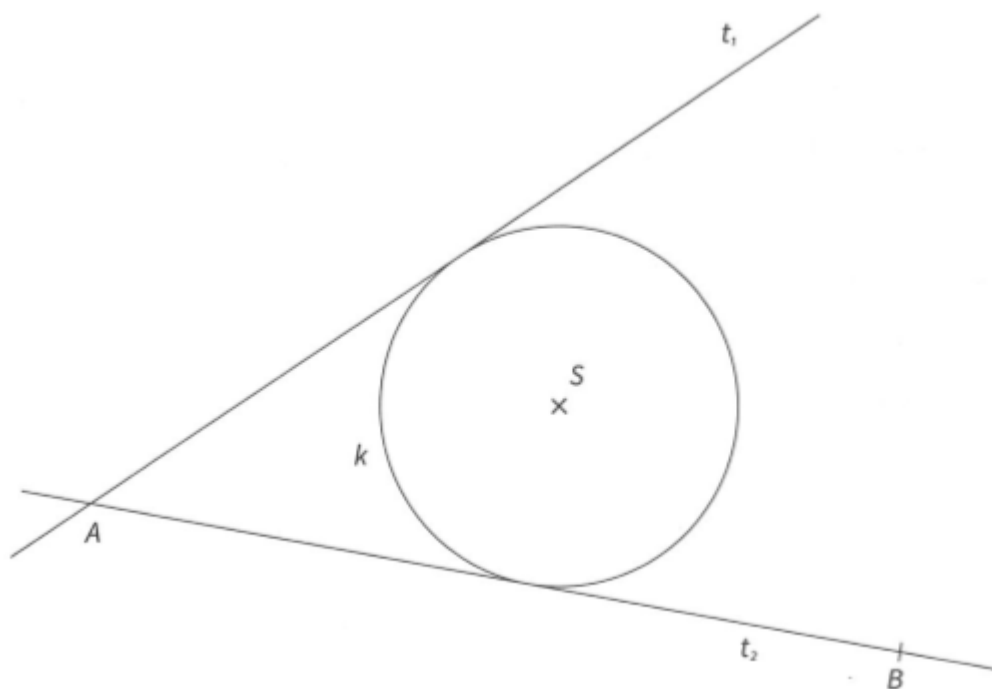
- A Dno nádrže je obdélník o stranách 4dm a 5dm.
- B Objem nádrže je 200 litrů.
- C Za dvě minuty zaplní voda polovinu objemu nádrže.
- D Nádrž bude plná za dvě minuty.
- E Ani za tři minuty nebude nádrž plná vody.

12. V rovině je umístěn trojúhelník ABC.



Sestrojte bod D tak, aby obrazec ABCD tvořil rovnoramenný lichoběžník. Základny lichoběžníku jsou AB a CD. Lichoběžník narýsujte.

14. v rovině je dána kružnice k se středem S a dvě její tečny t_1 a t_2 , které se protínají v bodě A . Na tečně t_2 je dán bod B .



Narýsuj bod C na tečně t_1 tak, aby kružnice k byla vepsaná do trojúhelníku ABC . Popište postup konstrukce.

14. Rozhodněte o každém následujícím tvrzení (14.1 – 14.3), zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

14.1. Polovina jednoho litru je 500 cm^3 .

14.2. Osmína jednoho dm^3 je 120 cm^3 .

14.3. Pětina jednoho kilometru je 200 dm .

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

15. Výchozí text úlohy

Pro velikost vnitřních úhlů v trojúhelníku ABC platí $\alpha : \beta : \gamma = 2 : 5 : 11$

Které z následujících tvrzení je nepravdivé?

- A Trojúhelník ABC je tupoúhlý.
- B $\alpha < \beta$
- C $\alpha + \beta < \gamma$
- D $\alpha + \beta = 70^\circ$
- E $\gamma - \beta = 70^\circ$

16. Přiřadte ke každé úloze 16.1 – 16.4 odpovídající výsledek (A-F)

16.1. Kolik procent je 28Kč ze 70Kč?

16.2. V zásilce s padesáti kusy je každý dvacátý kus zmetek. Kolik procent zmetků je v zásilce?

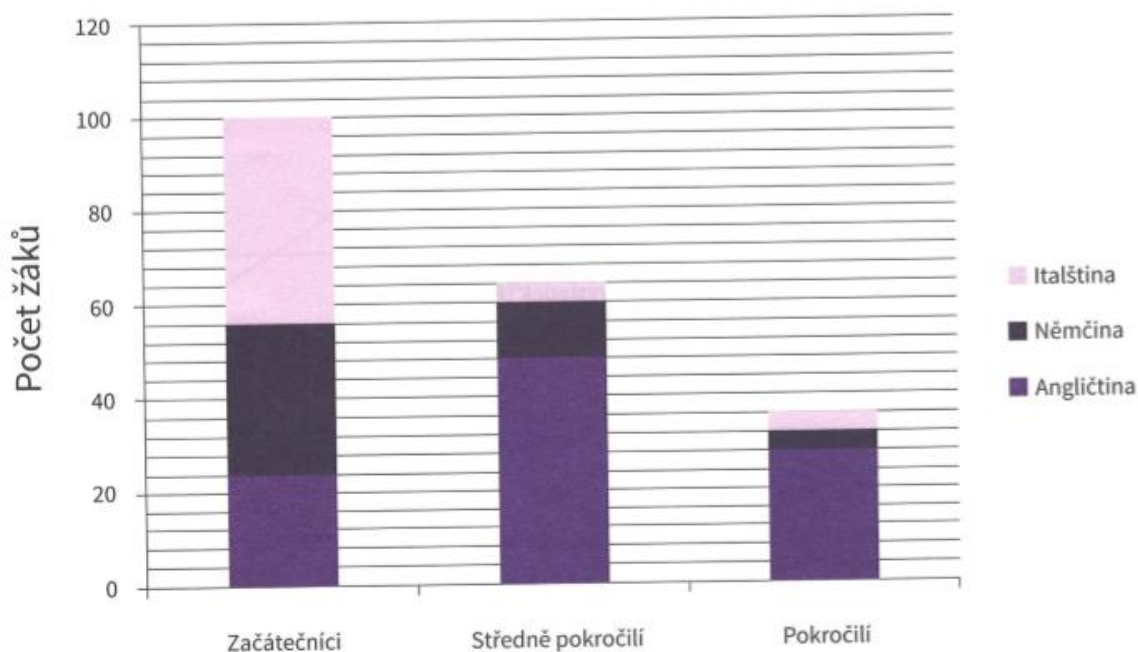
16.3. 150% z daného čísla je 120. Kolikprocent z daného čísla je 60?

16.4. V obchodě si Alena vybrala zboží v hodnotě 320 Kč. U pokladny zaplatila 280 Kč. Jak velkou slevu jí obchod poskytl?

- | | |
|---------|-------------|
| A 12,5% | 16.1. _____ |
| B 22,5% | 16.2. _____ |
| C 40% | 16.3. _____ |
| D 4% | 16.4. _____ |
| E 75% | |
| F 5% | |

17. Výchozí text

V jazykové škole se vyučují tři jazyky: angličtina, němčina a italština. Škola nabízí výuku jazyků ve třech úrovních obtížnosti: začátečníci, středně pokročilí a pokročilí. V grafu jsou uvedeny počty žáků, kteří studují v jazykové škole jednotlivé jazyky. Každý žák studuje právě jeden jazyk.



17.1. Vypočtěte, kolik procent žáků školy tvoří začátečníci.

17.2. Vypočtěte, kolik procent žáků školy studuje angličtinu.