

**Milí devááci,**

**Vyzkoušejte si TŘETÍ test z této série barevných testů 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.**

**Také již fungují pravidelná on-line setkání s vaší třídou na Skype nebo Zoom, tak se můžeš připojit. Budeme rádi.**

## Test 6 ZELENÝ

1 body

1. Vypočítej:

$$\sqrt{0,04} \cdot 10 + \sqrt{400} : 2 =$$

2. Vypočítej:

2 body

2.1  $2 \cdot \sqrt{81} + 3 \cdot 1,2 =$

2.2  $2 + \sqrt{81} + 3 \cdot 1,2 =$

3. Odstraňte závorky a zjednodušte:

4 body

3.1  $2 \cdot (2a + 4) \cdot (a - 2) - (3a + 6)^2 =$

3.2  $(6x - 1) \cdot (-3x) + (2x + 7) \cdot (7 + 2x) =$

4. Vypočtěte a výsledek запиšte zlomkem v základním tvaru:

4 body

4.1  $\frac{3}{4} : 0,75 + 2\frac{1}{2} - 0,25 =$

4.2 
$$\frac{\left(4 - \frac{2}{7}\right) \cdot \frac{14}{5}}{5 - 2,4} =$$

4 body

## 5. Řešte rovnici a proveďte zkoušku:

$$2 \cdot (x - 1) + \frac{3}{5} - x \cdot (x + 2) + (x - 5)^2 = 13,6$$

## 6. Výchozí text k úloze

Jana vybrala od spolužáků na divadelní představení 850Kč. Po vybrání této částky zjistila, že má pouze dvacetikoruny a padesátikoruny a že všech těchto mincí je 29.

6.1 Vypočtěte, kolik měla Jana dvacetikorun a kolik padesátikorun?

4 body

6.2 Vypočtěte, kolik by měla Jana dvacetikorun, kdyby měla pouze pět padesátikorun.

## 7. Výchozí text k úloze 7 a 8

Je dán pravoúhlý torjúhelník KLM s odvěsnami KL a KM.  $|KL| = 9 \text{ cm}$ ,  $|KM| = 12 \text{ cm}$ . Nad přeponou LM je sestrojen čtverec LMOP.

7.1 Proveďte náčrtek.

3 body

7.2 Vypočtěte v  $\text{cm}^2$  obsah čtverce LMOP.

## 8.

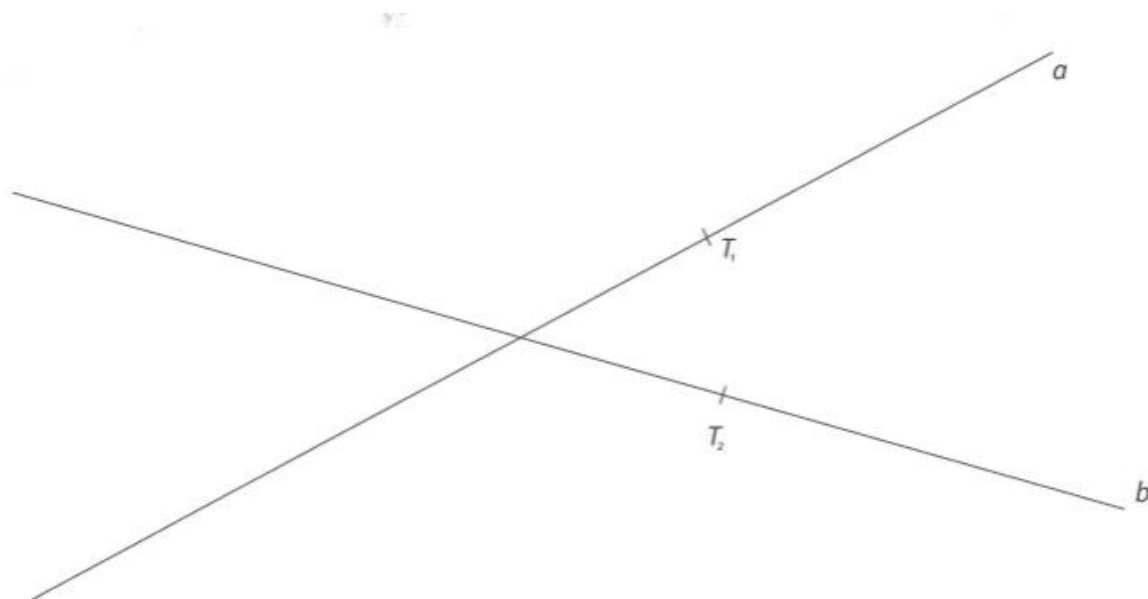
2 body

8.1 Vypočtěte v  $\text{cm}^2$  obsah pětiúhelníku LKMOP.

8.2 Vypočtěte v cm obvod pětiúhelníku LKMOP.

## 9. Výchozí text a obrázek

V rovině jsou dány různoběžky  $a$ ,  $b$  a body  $T_1$ ,  $T_2$ , které leží na těchto přímkách a jsou stejně vzdáleny od průsečíků (viz obrázek).



Sestrojte kružnici, která prochází body  $T_1$ ,  $T_2$  a zároveň se dotýká obou přímek  $a$  i  $b$ .

3 body

## 10. Výchozí obrázek

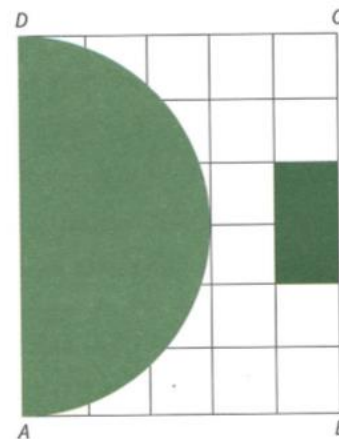


Sestrojte pravoúhlý trojúhelník  $ABC$  s danou přeponou  $AB$  tak, aby poměr velikostí ostrých úhlů byl  $1 : 5$ . Velikosti úhlů si vypočtete.

3 body

## 11. VÝCHOZÍ TEXT A ORÁZEK

Vobdélníku ABCD s obsahem  $120 \text{ cm}^2$  jsou vybarvena dvě pole čtvercové sítě a půlkruh.



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

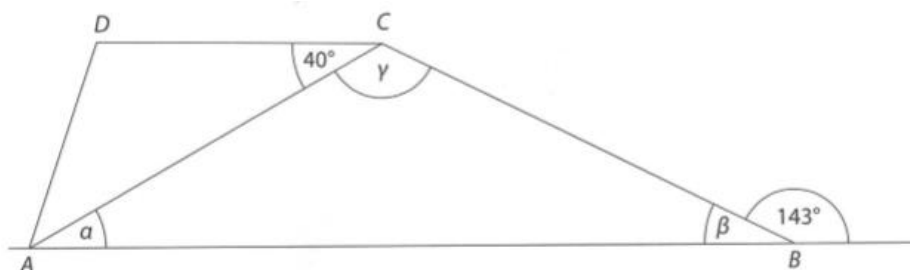
- |      |                          |                          |               |
|------|--------------------------|--------------------------|---------------|
|      | <b>A</b>                 | <b>N</b>                 | <b>3 body</b> |
| 11.1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| 11.2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| 11.3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
- 11.1 Obsah jednoho pole čtvercové sítě je  $4 \text{ cm}^2$ .
- 11.2 Obsah půlkruhu je větší než  $67 \text{ cm}^2$ .
- 11.3 Obsah půlkruhem nezakryté části čtvercové sítě je větší než 45% obsahu obdélníku ABCD.

12. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (12.1 – 12.3), zda je pravdivé (A), či nikoliv (N).

- |      |                          |                          |               |
|------|--------------------------|--------------------------|---------------|
|      | <b>A</b>                 | <b>N</b>                 | <b>3 body</b> |
| 12.1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| 12.2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
| 12.3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |               |
- 12.1  $126 \text{ mm} + 17 \text{ cm} = 29,6 \text{ cm}$
- 12.2  $1,6 \text{ l} - 80 \text{ ml} = 15,2 \text{ dl}$
- 12.3  $1,2 \text{ hod} + 1 \text{ hod } 20 \text{ min} = 2 \text{ hod } 40 \text{ min}$

## 13. Výchozí text a obrázek

V rovině je dán lichoběžník ABCD.



Jaká je velikost úhlu  $\gamma$ ?

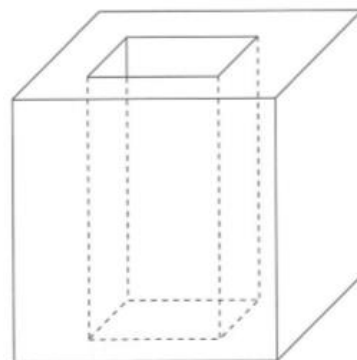
- A)  $98^\circ$
- B)  $43^\circ$
- C)  $37^\circ$
- D)  $103^\circ$
- E)  $78^\circ$

**2 body**

## 14. Výchozí text a obrázek

2 body

V krychli s délkou hrany 10 cm je otvor přes celou krychli ve tvaru pravidelného čtyřbokého hranolu. Podstavná hrana hranolu má velikost poloviny hrany krychle, výška je stejná jako hrana krychle.



Jaký je povrch tohoto dutého tělesa?

- A)  $450 \text{ cm}^2$       B)  $650 \text{ cm}^2$       C)  $725 \text{ cm}^2$       D)  $750 \text{ cm}^2$       E) jiná velikost

## 15. Výchozí text

2 body

Trojúhelník: střední příčky, těžnice.

Které z následujících tvrzení je nepravdivé?

- A Těžnice je úsečka spojující vrchol se středem protější strany.  
B Střední příčka je úsečka spojující středy dvou stran.  
C Těžnice se protínají v jedné třetině své délky od vrcholu.  
D střední příčka má délku rovnou polovině délky strany, se kterou je rovnoběžná.  
E Střední příčky rozdělí trojúhelník na čtyři shodné trojúhelníky.

6 bodů

## 16. Přiřadte ke každé úloze 16.1 – 16.3 odpovídající výsledek (A-F)

16.1. Eva si koupila svetr zlevněný o 28% Zaplatila za něj 360Kč. **Jaká byla cena svetru před slevou?**

16.2. Cena výrobku byla dvakrát zvýšena o 10%. Původní cena výrobku byla 400Kč. **Jaká je konečná cena výrobku?**

16.3. Veronika má o dvě pětiny více peněz než Jirka, který má 360Kč. **Kolik korun má Veronika?**

- A 484 korun      16.1. \_\_\_\_\_  
B 494 korun      16.2. \_\_\_\_\_  
C 500 korun      16.3. \_\_\_\_\_  
D 504 korun  
E 624 korun  
F jiný výsledek

## 17. Výchozí text a tabulka

V cukrárně prodávají dorty. V tabulce je uveden název dortu a jeho cena, počet dortů prodaných v daný den a průměrná cena za jeden dort v daný den.

4 body

	<i>pátek</i>	<i>sobota</i>
<i>medový (450 Kč)</i>		2
<i>ovocný (380 Kč)</i>	3	4
<i>šlehačkový (420 Kč)</i>		1
<i>čokoládový (500 Kč)</i>	3	$x$
<i>celkem</i>	12	$7 + x$
<i>průměrná cena za jeden dort</i>	Kč	445 Kč

17.1 V pátek se prodalo dvakrát více medových dortů než šlehačkových. Vypočtěte, kolik se v pátek prodalo medových a kolik šlehačkových dortů?

17.2 Vypočtěte průměrnou cenu za jeden dort prodaný v pátek.

17.3 Vypočtěte, kolik čokoládových dortů se prodalo v sobotu ( $x$ ).

Zdroje obrázků:

PS Taktik

17.1. Vypočtete, kolik procent žáků školy tvoří začátečníci.

17.2. Vypočtete, kolik procent žáků školy studuje angličtinu.