

Gymnázium Ľ. J. Šuleka v Komárne

Prijímacie skúšky z matematiky do 4-ročného gymnázia v školskom roku 2024/2025

A / Príklad číslo:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	spolu
Max. poč. bodov:	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	5	3	4	3	2	50
Kľúč:	b	b	b	b	a	d	c	b	c	d	d	b	b	b	b	

1. Vypočítajte.

$$4 \cdot 2^2 - \sqrt{16} : 4 + 5 \cdot \sqrt{49} =$$

- a. 140
- b. 50
- c. 56
- d. 21

2. Vypočítajte, akú dĺžku má tetiva AB, ktorej vzdialenosť od stredu S kružnice $k(S; r = 10 \text{ cm})$ sa rovná 8 cm.

- a. 6 cm
- b. 12 cm
- c. 10 cm
- d. 8 cm

3. Vypočítajte, koľko centimetrov meria hrana kocky, keď polovica jej objemu sa naplní 108 litrami vody?

- a. 6 cm
- b. 60 cm
- c. 8 cm
- d. 80 cm

4. Vypočítajte, aká je pravdepodobnosť náhodnej udalosti, že z jednej spoločnosti, v ktorej je 5 mužov a 7 žien, prvý odišiel muž.

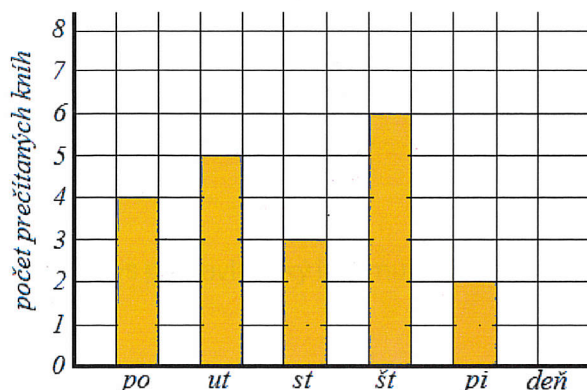
- a. 58%
- b. 42%
- c. 71%
- d. 140%

5. Vypočítajte, aký najmenší polomer môže mať oceľový plech tvaru kruhu, aby sa z neho dala vyrobiť kovová podložka 12 cm dlhá a 5 cm široká. (výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta)

- a. 6,50 cm
- b. 11,00 cm
- c. 7,50 cm
- d. 5,50 cm

6. Nasledujúci stĺpcový graf zobrazuje počet kníh, ktoré prečítali žiaci jednej triedy počas jedného týždňa. Vypočítajte, aký je priemerný počet kníh prečítaných za jeden deň?

- a. 8
- b. 6
- c. 5
- d. 4



7. Plán mesta je v mierke 1:5 000. Vypočítajte, aká je skutočná plocha námestia v m^2 , ktoré je na pláne zobrazené obdĺžnikom s rozmermi 20 mm a 14 mm.

- a. $120 m^2$
- b. $240 m^2$
- c. $7\,000 m^2$
- d. $200 m^2$

8. Upravte výraz.

$$2a - 1 + 5 - (-2a - 1 + 2b) =$$

- a. $2b + 5$
- b. $4a - 2b + 5$
- c. $4a + 7 - 2b$
- d. $4a + 2b - 7$

9. Kniha o dinosauroch, ktorá pôvodne stála 5€, zdražela o 10%. Následne zlacnela o 10%. Vypočítajte, aká je jej nová cena?

- a. 5 €
- b. 5,50 €
- c. 4,95 €
- d. 5,45 €

10. Vypočítajte všetky vnútorné uhly trojuholníka ABC, keď poznáte veľkosť jeho dvoch vonkajších uhlov $\alpha' = 146^\circ$ a $\beta' = 125^\circ$.

- a. $\alpha = 34^\circ, \beta = 45^\circ, \gamma = 101^\circ$
- b. $\alpha = 44^\circ, \beta = 45^\circ, \gamma = 91^\circ$
- c. $\alpha = 44^\circ, \beta = 35^\circ, \gamma = 101^\circ$
- d. $\alpha = 34^\circ, \beta = 55^\circ, \gamma = 91^\circ$

11. Vypočítajte obsah trojuholníka, ktorý Gabika správne narysovala, a použila tento postup: (návod: urob náčrt konštrukcie)

1. $AB; |AB| = 80 mm$,
2. $p; p \parallel AB$; priamka p je vzdialená 40 mm od AB ,
3. $k; k(S \equiv A; r = 7 cm)$,
4. $C; C \in p \cap k$,
5. $\triangle ABC$.

- a. $32 cm^2$
- b. 32 cm
- c. 16 cm
- d. $16 cm^2$

12. Vypočítajte hodnotu neznámej x :

$$72 - 2(3x + 1) = 4(3 - 2x)$$

- a. 29
- b. -29
- c. -30
- d. 42

13. Štyria murári postavili múr za 10 dní. Vypočítajte, za aký čas postavili taký istý múr pri rovnakom výkone piati murári?

- a. 12 dní
- b. 8 dní
- c. 5 dní
- d. 14 dní

14. Vypočítajte, o koľko je súčet zlomkov $\frac{4}{3}$ a $\frac{4}{6}$ väčší ako číslo 1?

- a. o -1
- b. o 1
- c. o 2
- d. o 0,5

15. Števo sa zaviazal, že prečíta jeden historický a jeden dobrodružný román. Vyberá si zo štyroch dobrodružných a z piatich historických románov. Koľkými spôsobmi si mohol vybrať jeden dobrodružný a jeden historický román na prečítanie?

- a. 12 spôsobmi
- b. 20 spôsobmi
- c. 4 spôsobmi
- d. 5 spôsobmi