

1. Упрости израз: $0,25 \cdot \left(\frac{1}{2}\sqrt{8} - \frac{2}{5}\sqrt{50} - \frac{3}{4}\sqrt{32}\right)$

- А) $2\sqrt{2}$ Б) $\sqrt{2}$ В) $-\sqrt{2}$ Г) 1 Д) $4\sqrt{2}$
-

2. Израчунај: $\frac{(7^n)^2 7^{n+4}}{(7^{n+1})^3}$

- А) 7 Б) 1 В) 49 Г) $\frac{1}{7}$ Д) $\frac{1}{49}$
-

3. Решење једначине $(2x-3)^2 - 4(x+1)^2 = 25$ је:

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) -1 Д) -2
-

4. Решење неједначине: $1 - y - \frac{1-3y}{4} \geq \frac{1-2y}{3}$ је:

- А) $(-\infty, 1]$ Б) $[2, +\infty)$ В) $(-\infty, 0)$ Г) $(0, 2]$ Д) $[-1, +\infty)$
-

5. Једна страница правоугаоника је 6 см, а друга је за 2 см краћа од дијагонале правоугаоника. Површина правоугаоника је:

- А) 12cm^2 Б) 24cm^2 В) 36cm^2 Г) 18cm^2 Д) 48cm^2
-

6. Одреди вредност параметра m тако да график функције $y = \left(-\frac{2}{3}m + 1\right)x + 2m - 3$ садржи тачку $M(1, 2)$

- А) 2 Б) 3 В) 6 Г) 1 Д) 4
-

7. Из једног темена многоугла може се повући 10 дијагонала. Колико укупно дијагонала има тај многоугао?

- А) 45 Б) 72 В) 48 Г) 60 Д) 65
-

8. Цена једне књиге је 600 динара. Ако се купи више од 10 комада, добија се попуст од 15%. За 20 књига треба платити:

- А) 11400 Б) 10200 В) 9600 Г) 10800 Д) 12000 динара.

9. Два броја стоје у размери 9:5, а њихова разлика је 236. Збир та два броја је:

- А) 896 Б) 850 В) 756 Г) 826 Д) 692

10. Око једнакостраничног троугла је описан и у тај троугао је уписан круг. За колико се разликују њихови обими ако је страница троугла $4\sqrt{3}$?

- А) 4π Б) 2π В) 6π Г) 3π Д) 8π

11. Угао између бочне стране и равни основе правилне тростране пирамиде је 60° . Ако је апотема 8, нађи запремину пирамиде.

- А) 244 Б) 216 В) 192 Г) 186 Д) 136

12. Ако се од једног двоцифреног броја одузме двоцифрен број са истим цифрама, али у обрнутом поретку, добија се разлика једнака тростуком збиру цифара полазног броја. Колико има двоцифрених бројева са овим својством?

- А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3 Д) 4

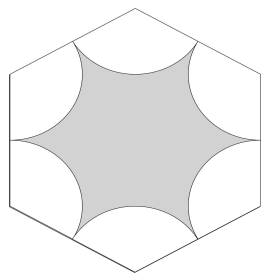
13. Површина троугла који формирају графици функција $y = \frac{4}{3}x + 4$ и $y = -x + 4$ са x -осом је:

- А) 14 Б) 12 В) 16 Г) 10 Д) 20

14. Дужина средње линије једнакокраког трапеца, висине $h = 5\text{cm}$, је $m = 8\text{cm}$. Одреди дужу основицу трапеца ако је један његов угао 135° .

- А) 12cm Б) 13cm В) 14cm Г) 11cm Д) 10cm

15. Центри кружних лукова једнаких полупречника су у теменима правилног шестоугла странице 6cm . Одреди површину шрафираног лика:



- А) $16(2\pi - \sqrt{3})$
 Б) $12(\pi - 3\sqrt{3})$
 В) $18(3\sqrt{3} - \pi)$
 Г) $24(\pi - 2\sqrt{3})$
 Д) $36(3\sqrt{3} - \pi)$

16. Нека је $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ правилна једнакоивична шестострана призма ивице a . Површина четвороугла $AB D_1 E_1$ је:

- А) $2a^2$ Б) $3a^2$ В) $a^2\sqrt{3}$ Г) a^2 Д) $2a^2\sqrt{3}$