

1. Вредност израза $3a^2 - 2ab + b^3$ за $a = 2$ и $b = -3$ је:

- А) 51 Б) -3 В) -15 Г) 15 Д) 24
-

2. Вредност израза $\frac{\sqrt{27}-\sqrt{15}}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{8}-\sqrt{10}}{\sqrt{2}}$ је:

- А) 1 Б) $1 - 2\sqrt{5}$ В) 5 Г) $5 - 2\sqrt{5}$ Д) -5
-

3. Вредност израза $\frac{8^3 \cdot 16^4}{2^{24}}$ је:

- А) 2^7 Б) 1 В) 4 Г) 2 Д) 2^{-2}
-

4. Вредност израза $\left[12 - 12 \cdot \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{7} : \left(-\frac{3}{14}\right)\right] : \frac{13}{9}$ је:

- А) 13 Б) $\frac{169}{9}$ В) $-\frac{90}{13}$ Г) $-\frac{63}{13}$ Д) 9
-

5. Један унутрашњи угао троугла дупло је већи од најмањег, а други је за 20° већи од најмањег. Највећи спољашњи угао троугла је:

- А) 120° Б) 100° В) 140° Г) 150° Д) 145°
-

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

- А) $\frac{3}{7}$ Б) 1 В) $-\frac{3}{7}$ Г) -1 Д) 7
-

7. Једнакокраки трапез основике $a = 22\text{cm}$ и висине $h = 12\text{cm}$ има површину 156cm^2 . Обим трапеза је:

- А) 56cm Б) 41cm В) 52cm Г) 34cm Д) 66cm
-

8. Једна књига је поскупела за 10%, а друга је појефтинила за 10% и сада имају исту цену од 990 динара. Разлика њихових почетних цена (у динарима) је:

- А) 100 Б) 200 В) 0 Г) 300 Д) 220

9. Збир свих природних бројева за које израз $\frac{x-1}{2} - \frac{2-x}{3}$ није већи од $\frac{13}{6}$ је:
- А) 12 Б) 6 В) 9 Г) 8 Д) 10

10. Два концентрична круга имају обиме $4\pi\text{cm}$ и $14\pi\text{cm}$. Површина кружног прстена који образују ови кругови је:

- А) $16\pi\text{cm}^2$ Б) $48\pi\text{cm}^2$ В) $45\pi\text{cm}^2$ Г) $10\pi\text{cm}^2$ Д) $36\pi\text{cm}^2$

11. Број свих дијагонала правилног n -тоугла је за 6 већи од броја свих дијагонала правилног седмоугла. Збир унутрашњих углова тог n -тоугла је:

- А) 870° Б) 1440° В) 360° Г) 900° Д) 1080°

12. Квадрат и ромб имају једнаке странице. Ако је површина ромба 600cm^2 , а једна дијагонала 40cm , онда је разлика површина квадрата и ромба једнака:

- А) 64cm^2 Б) 16cm^2 В) 32cm^2 Г) 144cm^2 Д) 25cm^2

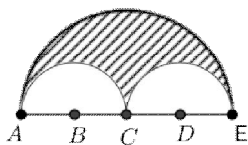
13. Израчунај запремину правилне четворостране призме чија је дијагонала основе $d = 8\text{cm}$, а површина омотача 96cm^2 .

- А) $72\sqrt{2}\text{cm}^3$ Б) $96\sqrt{6}\text{cm}^3$ В) $48\sqrt{3}\text{cm}^3$ Г) $96\sqrt{2}\text{cm}^3$ Д) $108\sqrt{2}\text{cm}^3$

14. Ако је основна ивица правилне шестостране пирамиде 8cm , а бочна ивица је 17cm , онда је запремина пирамиде:

- А) $960\sqrt{3}\text{cm}^3$ Б) $480\sqrt{3}\text{cm}^3$ В) 980cm^3 Г) $560\sqrt{3}\text{cm}^3$ Д) $1080\sqrt{3}\text{cm}^3$

15. На дужи АЕ дате су тачке В, С и D такве да је $AB=BC=CD=DE$. Над дужима АЕ, АС и СЕ конструисани су полукругови. Ако је површина шрафиране фигуре $P_{\xi} = 4\pi\text{cm}^2$, онда је обим шрафиране фигуре (у cm):



А) 8π

Б) 6π

В) 10π

Г) 12π

Д) 16π

16. Пре две године Маја је била четири пута млађа од Петра, а кроз две године Петар ће бити три пута старији од Маје. Збир година Петра и Маје је:

- А) 48 Б) 36 В) 54 Г) 44 Д) 42