

11. Дате су тачке $M(3, 4)$ и $N(1, 2)$. Једначина симетрале дужи MN је:

- A) $x - y + 1 = 0$; Ц) $2y - 2x + 1 = 0$; Е) $2x + 2y + 1 = 0$;
Г) $x + y - 1 = 0$; И) $x + y - 5 = 0$; Н) Не знам.

12. Скуп свих решења неједначине $\frac{x^2 - 2x - 10}{x^2 - x - 12} \leq 1$ је:

- A) $(-3, 2) \cup (4, +\infty)$; Ц) $[2, +\infty)$; Е) $(-3, 2] \cup (4, +\infty)$;
Г) $(-\infty, 2] \cup (4, +\infty)$; И) $(-\infty, 2]$; Н) Не знам.

13. У прав ваљак полупречника основе $2m$ и висине $\sqrt{3}m$ уписана је правилна шестострана призма, тако да основе призме припадају основама ваљка. Запремина те призме је:

- A) $9m^3$; Ц) $15m^3$; Е) $24m^3$; Г) $18m^3$; И) $12m^3$; Н) Не знам.

14. Збир квадрата свих реалних решења једначине $x^2 - |x - 2| - 4 = 0$ је:

- A) 10; Ц) 13; Е) 14; Г) 15; И) 16; Н) Не знам.

15. Скуп свих решења неједначине $\log_{1/4} \left(x^2 + \frac{3}{4}x \right) \geq 1$ је:

- A) $(-1, 4]$; Ц) $\left[-1, \frac{1}{4}\right]$; Е) $\left(0, \frac{1}{4}\right]$; Г) $\left[-1, -\frac{3}{4}\right] \cup \left(0, \frac{1}{4}\right]$; И) $[-1, 0)$; Н) Не знам.

16. Збир свих решења једначине $\cos x - 2 \sin^2 x + 1 = 0$, $x \in [0, 2\pi]$ је:

- A) 5π ; Ц) 4π ; Е) 3π ; Г) $\frac{5\pi}{2}$; И) $\frac{7\pi}{2}$; Н) Не знам.

17. Природних бројева m , за које су решења квадратне једначине $mx^2 + 5x + m - 5 = 0$ реална и супротног знака, има:

- A) 8; Ц) 4; Е) 0; Г) 2; И) 6; Н) Не знам.

18. Збир свих међусобно различитих реалних решења једначине

$$\left(\sqrt{3+\sqrt{8}}\right)^{x^2+2x-1} + \left(\sqrt{3-\sqrt{8}}\right)^{x^2+2x-1} = 6 \text{ је:}$$

- A) 2; Ц) 0; Е) -4; Г) 1; И) -3; Н) Не знам.

19. Петицу из математике има 7 ученика од којих треба саставити екипу за такмичење. Ако се екипа састоји од 4 ученика, онда таквих различитих екипа може бити:

- A) 18; Ц) 210; Е) 35; Г) 840; И) 12; Н) Не знам.

20. Целих бројева x за које важи неједнакост $x + 1 > \sqrt{5 - x}$ има:

- А) 4; Ц) 1; Е) 3; Г) 5; И) 2; Н) Не знам.