



**9. зад.** В успоредника  $ABCD$  права през върха  $A$  пресича страната  $CD$  и продължението на страната  $BC$  съответно в т.  $M$  и т.  $N$ . Ако  $BC = 4$  cm и  $DM : CM = 3 : 2$ , дължината на  $CN$  е:

- А)  $\frac{8}{5}$                                       Б)  $\frac{8}{3}$                                       В) 3                                      Г) друг отговор

**10. зад.** Ако  $x$  и  $y$  са решения на системата  $\begin{cases} x + y = -2 \\ xy = -3 \end{cases}$ , то  $x$  и  $y$  са корени на уравнението:

- А)  $z^2 - 2z - 3 = 0$                       Б)  $z^2 + 2z + 3 = 0$                       В)  $z^2 + 2z - 3 = 0$                       Г) друг отговор

**11. зад.** Най-голямата стойност на функцията  $f(x) = -x^2 - 2x + 7$  в интервала  $[-3; 6]$  е:

- А)  $-41$                                       Б) 4                                      В) 22                                      Г) друг отговор

**12. зад.** Всички решения на неравенството  $\frac{x^2 - 2x - 48}{x^2 + x + 2} \leq 0$  принадлежат на интервала:

- А)  $(-6; 8)$                                       Б)  $[-6; 8]$                                       В)  $(-\infty; -6)$                                       Г) друг отговор

**13. зад.** Даден е равнобедрен  $\triangle ABC$  ( $AC = BC$ ) с височина  $CH$  и център на вписаната окръжност  $O$ . Ако  $HC = 28$  cm и  $AB : AC = 4 : 5$ , на колко е равен радиусът на вписаната окръжност?

- А) 8                                      Б) 10                                      В) 12                                      Г) друг отговор

**14. зад.** Броят на решенията на системата  $\begin{cases} x^2 + xy - 6y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 - 5x = -5 \end{cases}$  е:

- А) 4                                      Б) 3                                      В) 2                                      Г) друг отговор

**15. зад.** Графиката на функцията  $f(x) = ax^2 + bx + c$  минава през точките с координати  $(0; 1)$  и  $(1; 6)$  и има ос на симетрия правата  $x = -\frac{1}{3}$ . Пресметнете  $f(-1)$ .

- А)  $-1$                                       Б) 0                                      В) 1                                      Г) друг отговор

**Отговори 9. клас:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Г	Б	В	В	Г 24,5	Г	Г $\frac{1}{3}$	А	Б	В	Г 8	Б	А	А	Г 2

6 – Г)  $(10y; y)(-y; y)$        $(x; \frac{x}{10})(x; -x)$