

Zadanie 9. (0–1)

Proste o równaniach $y = 3x - 5$ oraz $y = \frac{m-3}{2}x + \frac{9}{2}$ są równoległe, gdy

- A. $m = 1$ B. $m = 3$ C. $m = 6$ D. $m = 9$

Zadanie 10. (0–1)

Funkcja f jest określona wzorem $f(x) = \frac{x^2}{2x-2}$ dla każdej liczby rzeczywistej $x \neq 1$. Wtedy dla argumentu $x = \sqrt{3} - 1$ wartość funkcji f jest równa

- A. $\frac{1}{\sqrt{3}-1}$ B. -1 C. 1 D. $\frac{1}{\sqrt{3}-2}$

Zadanie 11. (0–1)

Do wykresu funkcji f określonej dla każdej liczby rzeczywistej x wzorem $f(x) = 3^x - 2$ należy punkt o współrzędnych

- A. $(-1, -5)$ B. $(0, -2)$ C. $(0, -1)$ D. $(2, 4)$

Zadanie 12. (0–1)

Funkcja kwadratowa f określona wzorem $f(x) = -2(x+1)(x-3)$ jest malejąca w przedziale

- A. $\langle 1, +\infty \rangle$ B. $(-\infty, 1)$ C. $(-\infty, -8)$ D. $\langle -8, +\infty \rangle$

Zadanie 13. (0–1)

Trzywyrazowy ciąg $\left(15, 3x, \frac{5}{3}\right)$ jest geometryczny i wszystkie jego wyrazy są dodatnie. Stąd wynika, że

- A. $x = \frac{3}{5}$ B. $x = \frac{4}{5}$ C. $x = 1$ D. $x = \frac{5}{3}$

Zadanie 14. (0–1)

Ciąg (b_n) jest określony wzorem $b_n = 3n^2 - 25n$ dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$. Liczba niedodatnich wyrazów ciągu (b_n) jest równa

- A. 14 B. 13 C. 9 D. 8