

Zadanie 11. (0–1)

Miejszem zerowym funkcji liniowej f określonej wzorem $f(x) = -\frac{1}{3}(x + 3) + 5$ jest liczba

- A. (-3) B. $\frac{9}{2}$ C. 5 D. 12

Zadanie 12. (0–1)

Wykresem funkcji kwadratowej $f(x) = 3x^2 + bx + c$ jest parabola o wierzchołku w punkcie $W = (-3, 2)$. Wzór tej funkcji w postaci kanonicznej to

- A. $f(x) = 3(x - 3)^2 + 2$ B. $f(x) = 3(x + 3)^2 + 2$
C. $f(x) = (x - 3)^2 + 2$ D. $f(x) = (x + 3)^2 + 2$

Zadanie 13. (0–1)

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = \frac{2n^2 - 30n}{n}$ dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$.
Wtedy a_7 jest równy

- A. (-196) B. (-32) C. (-26) D. (-16)

Zadanie 14. (0–1)

W ciągu arytmetycznym (a_n) , określonym dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$,
 $a_5 = -31$ oraz $a_{10} = -66$. Różnica tego ciągu jest równa

- A. (-7) B. $(-19,4)$ C. 7 D. 19,4

Zadanie 15. (0–1)

Wszystkie wyrazy nieskończonego ciągu geometrycznego (a_n) , określonego dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$, są dodatnie i $9a_5 = 4a_3$. Wtedy iloraz tego ciągu jest równy

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{9}{2}$

Zadanie 16. (0–1)

Liczba $\cos 12^\circ \cdot \sin 78^\circ + \sin 12^\circ \cdot \cos 78^\circ$ jest równa

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