

W zadaniach od 1. do 5. wybierz i zaznacz na karcie odpowiedzi poprawną odpowiedź.

Zadanie 1. (0–1)

W rozwinięciu wyrażenia $(2\sqrt{3}x + 4y)^3$ współczynnik przy iloczynie xy^2 jest równy

- A. $32\sqrt{3}$ B. 48 **C.** $96\sqrt{3}$ D. 144

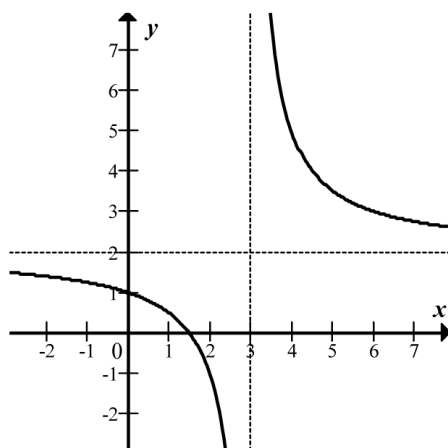
Zadanie 2. (0–1)

Wielomian $W(x) = 6x^3 + 3x^2 - 5x + p$ jest podzielny przez dwumian $x - 1$ dla p równego

- A. 4 B. -2 C. 2 **D.** -4

Zadanie 3. (0–1)

Na rysunku przedstawiono fragment wykresu funkcji homograficznej $y = f(x)$, której dziedziną jest zbiór $D = (-\infty, 3) \cup (3, +\infty)$.



Równanie $|f(x)| = p$ z niewiadomą x ma dokładnie jedno rozwiązanie

- A. w dwóch przypadkach: $p = 0$ lub $p = 3$. **B.** w dwóch przypadkach: $p = 0$ lub $p = 2$.
C. tylko wtedy, gdy $p = 3$. D. tylko wtedy, gdy $p = 2$.

Zadanie 4. (0–1)

Funkcja $f(x) = \frac{3x-1}{x^2+4}$ jest określona dla każdej liczby rzeczywistej x . Pochodna tej funkcji jest określona wzorem

- A.** $f'(x) = \frac{-3x^2 + 2x + 12}{(x^2 + 4)^2}$ B. $f'(x) = \frac{-9x^2 + 2x - 12}{(x^2 + 4)^2}$
C. $f'(x) = \frac{3x^2 - 2x - 12}{(x^2 + 4)^2}$ D. $f'(x) = \frac{9x^2 - 2x + 12}{(x^2 + 4)^2}$