

W każdym z zadań od 1. do 4. wybierz i zaznacz na karcie odpowiedzi poprawną odpowiedź.

Zadanie 1. (0–1)

Wielomian W określony wzorem $W(x) = x^{2019} - 3x^{2000} + 2x + 6$

- A. jest podzielny przez $(x-1)$ i z dzielenia przez $(x+1)$ daje resztę równą 6.
- B. jest podzielny przez $(x+1)$ i z dzielenia przez $(x-1)$ daje resztę równą 6.
- C. jest podzielny przez $(x-1)$ i jest podzielny przez $(x+1)$.
- D. nie jest podzielny ani przez $(x-1)$, ani przez $(x+1)$.

Zadanie 2. (0–1)

Ciąg (a_n) jest określony wzorem $a_n = \frac{3n^2 + 7n - 5}{11 - 5n + 5n^2}$ dla każdej liczby naturalnej $n \geq 1$.

Granica tego ciągu jest równa

- A. 3
- B. $\frac{1}{5}$
- C. $\frac{3}{5}$
- D. $-\frac{5}{11}$

Zadanie 3. (0–1)

Mamy dwie urny. W pierwszej są 3 kule białe i 7 kul czarnych, w drugiej jest jedna kula biała i 9 kul czarnych. Rzucamy symetryczną sześcienną kostką do gry, która na każdej ściance ma inną liczbę oczek, od jednego oczka do sześciu oczek. Jeśli w wyniku rzutu otrzymamy ściankę z jednym oczkiem, to losujemy jedną kulę z pierwszej urny, w przeciwnym przypadku – losujemy jedną kulę z drugiej urny. Wtedy prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe

- A. $\frac{2}{15}$
- B. $\frac{1}{5}$
- C. $\frac{4}{5}$
- D. $\frac{13}{15}$

Zadanie 4. (0–1)

Po przekształceniu wyrażenia algebraicznego $(x\sqrt{2} + y\sqrt{3})^4$ do postaci $ax^4 + bx^3y + cx^2y^2 + dxy^3 + ey^4$ współczynnik c jest równy

- A. 6
- B. 36
- C. $8\sqrt{6}$
- D. $12\sqrt{6}$