

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

**Zadanie 1. (0–1)**

Dla dowolnych liczb  $x > 0$ ,  $x \neq 1$ ,  $y > 0$ ,  $y \neq 1$  wartość wyrażenia  $\left(\log_{\frac{1}{x}} y\right) \cdot \left(\log_{\frac{1}{y}} x\right)$  jest równa

- A.  $x \cdot y$                       B.  $\frac{1}{x \cdot y}$                       C.  $-1$                       D.  $1$

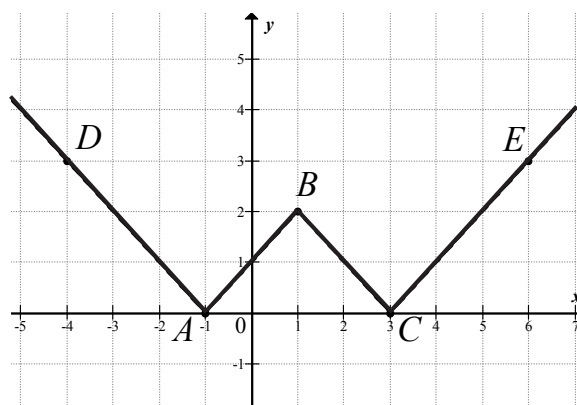
**Zadanie 2. (0–1)**

Liczba  $\cos^2 105^\circ - \sin^2 105^\circ$  jest równa

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

**Zadanie 3. (0–1)**

Na rysunku przedstawiono fragment wykresu funkcji  $y = f(x)$ , który jest złożony z dwóch półprostych  $AD$  i  $CE$  oraz dwóch odcinków  $AB$  i  $BC$ , gdzie  $A = (-1, 0)$ ,  $B = (1, 2)$ ,  $C = (3, 0)$ ,  $D = (-4, 3)$ ,  $E = (6, 3)$ .



Wzór funkcji  $f$  to

- A.  $f(x) = |x+1| + |x-1|$   
B.  $f(x) = ||x-1| - 2|$   
C.  $f(x) = ||x-1| + 2|$   
D.  $f(x) = |x-1| + 2$

**Zadanie 4. (0–1)**

Zdarzenia losowe  $A$  i  $B$  zawarte w  $\Omega$  są takie, że prawdopodobieństwo  $P(B')$  zdarzenia  $B'$ , przeciwnego do zdarzenia  $B$ , jest równe  $\frac{1}{4}$ . Ponadto prawdopodobieństwo warunkowe  $P(A|B) = \frac{1}{5}$ . Wynika stąd, że

- A.  $P(A \cap B) = \frac{1}{20}$                       B.  $P(A \cap B) = \frac{4}{15}$                       C.  $P(A \cap B) = \frac{3}{20}$                       D.  $P(A \cap B) = \frac{4}{5}$