

**Zadanie 8. (1 pkt)**

Wierzchołek paraboli o równaniu  $y = -3(x+1)^2$  ma współrzędne

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

**Zadanie 9. (1 pkt)**

Do wykresu funkcji  $f(x) = x^2 + x - 2$  należy punkt

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

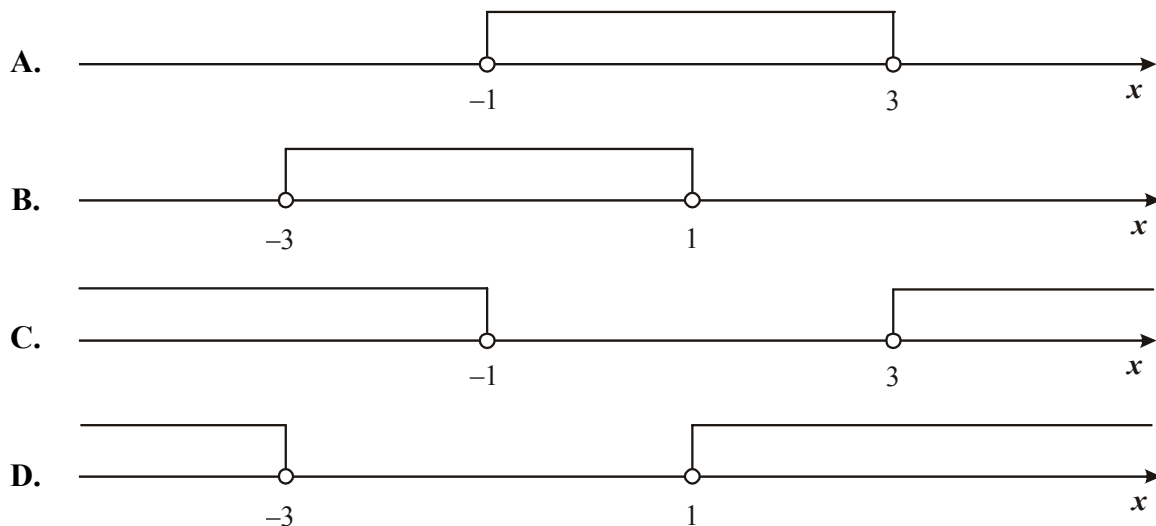
**Zadanie 10. (1 pkt)**

Rozwiązaniem równania  $\frac{x-5}{x+3} = \frac{2}{3}$  jest liczba

- A. 21      B. 7      C.  $\frac{17}{3}$       D. 0

**Zadanie 11. (1 pkt)**

Zbiór rozwiązań nierówności  $(x+1)(x-3) > 0$  przedstawiony jest na rysunku

**Zadanie 12. (1 pkt)**

Dla  $n = 1, 2, 3, \dots$  ciąg  $(a_n)$  jest określony wzorem:  $a_n = (-1)^n \cdot (3 - n)$ . Wtedy

- A.  $a_3 < 0$       B.  $a_3 = 0$       C.  $a_3 = 1$       D.  $a_3 > 1$

**Zadanie 13. (1 pkt)**

W ciągu arytmetycznym trzeci wyraz jest równy 14, a jedenasty jest równy 34. Różnica tego ciągu jest równa

- A. 9      B.  $\frac{5}{2}$       C. 2      D.  $\frac{2}{5}$

**Zadanie 14. (1 pkt)**

W ciągu geometrycznym  $(a_n)$  dane są:  $a_1 = 32$  i  $a_4 = -4$ . Iloraz tego ciągu jest równy

- A. 12      B.  $\frac{1}{2}$       C.  $-\frac{1}{2}$       D. -12