

Definicja.

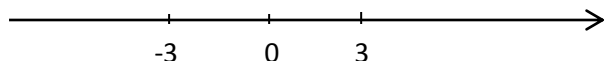
Wartością bezwzględną liczby nieujemnej jest ta sama liczba. Wartością bezwzględną liczby ujemnej jest liczba do niej przeciwna.

Wartość bezwzględną liczby x oznaczamy symbolem $|x|$ i możemy zapisać symbolicznie

$$|x| = \begin{cases} x & \text{dla } x \geq 0 \\ -x & \text{dla } x < 0 \end{cases}$$

Przykład.

Zaznaczmy na osi liczbowej liczby x dla których $|x| = 3$.



Są to dwie liczby: -3 i 3, których odległość od 0 jest równa 3.

Zatem równanie $|x| = 3$ ma dwa rozwiązania $x = 3$ oraz $x = -3$.

Wniosek:

W interpretacji geometrycznej wartość bezwzględna liczby jest to jej odległość na osi liczbowej od liczby 0.