

Równania i nierówności z wartością bezwzględną

Zadanie 1.

Zaznacz na osi liczbowej zbiory opisane nierównościami

1. $|x| < 4$
2. $|x| \geq 5$
3. $|x - 2| < 7$
4. $|x + 2| \leq 4$
5. $|x - 9| \geq 3$
6. $|x - 2\sqrt{3}| < 1$
7. $|x + 10| \geq 9$

Zadanie 2.

Opisz za pomocą nierówności z wartością bezwzględną zbiory (przedziały, sumy przedziałów)

1. $\langle -3; 3 \rangle$
2. $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$
3. $(-3; 7)$
4. $\langle 2; 9 \rangle$
5. $(-\infty; -5) \cup \langle -2; +\infty \rangle$
6. $(-\infty; -1) \cup (10; +\infty)$
7. $\langle -16; -4 \rangle$

Zadanie 3.

Rozwiąż równania i nierówności stosując własności wartości bezwzględnej

1. $|3 - 5x| = 2$
2. $|2x - \sqrt{3}| = 3 + 2\sqrt{3}$
3. $|4 - 3x| \geq 7$
4. $|3x - 5| < 4$
5. $\sqrt{(5 - 2x)^2} \geq 5$
6. $\sqrt{25 - 10x + x^2} \geq 3$
7. $\sqrt{x^2 + 4x + 4} < 5$