

Drodzy uczniowie klasy 1b ! Przed Wami kolejne zadania!

Rozwiązania proszę przesłać w tytule wiadomości wpisując: **matematyka p. Paulina Kwiatek**.

Proszę każdą pracę podpisać imieniem i nazwiskiem.

**Temat: Rozwiązywanie nierówności.**

**Zapoznaj się z poniższymi przykładami. Zapisz je do zeszytu. Na podstawie przykładów wykonaj zadanie 1**

**Rozwiąż nierówności i zaznacz ich zbiory rozwiązań na osi liczbowej:**

**Przykład 1.**

$$x + 2 > 0$$

$$x + 2 > 0 \quad | -2$$

$$x + 2 - 2 > 0 - 2$$

$$x + 0 > -2$$

$$x > -2$$

od obu stron nierówności odejmujemy liczbę 2, praktycznie liczbę 2 przenosimy ze zmienionym znakiem na prawą stronę nierówności

zbiór rozwiązań przedstawiamy na osi liczbowej

liczba  $-2$  nie spełnia nierówności (kółeczko puste)



**Przykład 2.**

$$x - 1 < -2$$

$$x - 1 < -2 \quad | +1$$

$$x - 1 + 1 < -2 + 1$$

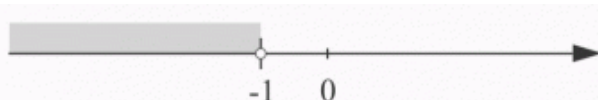
$$x + 0 < -1$$

$$x < -1$$

do obu stron nierówności dodajemy liczbę 1

pamiętaj!  $(-1 + 1 = 0)$   $(-2 + 1 = -1)$

pamiętaj!  $x + 0 = x$



ilustrujemy zbiór rozwiązań na osi liczbowej

### Przykład 3. UWAGA!

**Jeżeli mnożymy lub dzielimy obie strony nierówności przez liczbę ujemną zmieniamy znak nierówności na przeciwny.**

$$-3 \cdot x < -6$$

$$-3 \cdot x < -6 \mid : (-3)$$

$$-3 : (-3) \cdot x < -6 : (-3)$$

$$1 \cdot x > 2$$

$$x > 2$$

obie strony nierówności dzielimy przez  $(-3)$ , zmieniamy znak nierówności na przeciwny

pamiętaj!  $(-3) : (-3) = 1$  oraz  $-6 : (-3) = 2$

pamiętaj!  $1 \cdot x = x$



kółeczko puste, bo liczba 2 nie spełnia nierówności

### Przykład 4.

$$-2x + 3 > 9$$

pamiętaj! zapis  $-2x$  oznacza  $-2 \cdot x$

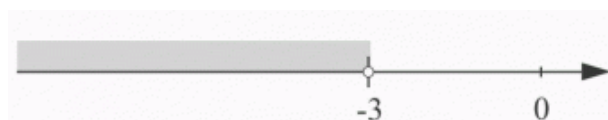
$$-2x > 9 - 3$$

$$-2x > 6 \mid : (-2)$$

pamiętaj!  $(-2) : (-2) = 1$      $6 : (-2) = -3$

$$x < -3$$

obie strony nierówności dzielimy przez liczbę ujemną, więc zmieniamy znak nierówności na przeciwny



liczba  $-3$  nie spełnia nierówności (kółeczko puste)

**Zadanie 1. Na podstawie przykładów rozwiąż nierówności. Zaznacz ich zbiory rozwiązań na osi liczbowej:**

a)  $x + 6 > 0$

b)  $x - 7 < 0$

c)  $x - 5 \leq -3$

d)  $x - 6 > -7$

e)  $-2 \cdot x < -8$

f)  $-3 \cdot x > 15$

g)  $-3x + 5 > 17$  ( dla chętnych)

pamiętaj! Na osi zaznaczamy:

- jeśli to znak  $\leq$  lub  $\geq$
- jeśli to znak  $<$  lub  $>$