

04.11.2020

Temat: Nierówność trójkąta

1. Obejrzyj film: <https://pistacja.tv/film/mat00225-nierownosc-trojkaty?playlist=373>

ZAPAMIĘTAJ

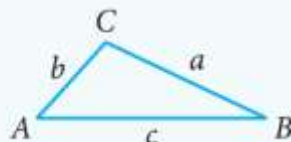
Warunek trójkąta (nierówność trójkąta)

W trójkącie suma długości każdego dwóch boków jest większa od długości trzeciego boku.

$$a + b > c$$

$$a + c > b$$

$$b + c > a$$



2. Animacja: <https://www.geogebra.org/m/ZTvRJJnH>

- badanie warunku jaki musi być spełniony, aby można zbudować trójkąt

3. Ćwiczenie 1

Czy istnieje trójkąt o bokach:

- a) 10 cm, 13 cm, 21 cm;
- b) 5 dm, 10 dm, 16 dm;
- c) 10 m, 15 m, 20 m;
- d) 7 cm, 4 cm, 21 cm.
- e) 6 dm, 66 cm, 99 cm.
- f) 15 cm, 13 cm, 11 cm.
- g)) 1,7 cm, 3,5 cm, 1,9 cm
- h) 1,6 cm, 3 cm, 1,3 cm

4. Trójkąt ma boki 10 cm i 15 cm. Jaką długość może mieć trzeci bok tego trójkąta?

Oznaczmy długość (w centymetrach) trzeciego boku literą x . Wiemy, że długości boków tego trójkąta muszą spełniać następujące trzy warunki:

$$15 + x > 10$$

Ten warunek jest spełniony dla każdej wartości x .

$$15 + 10 > x$$

Ten warunek jest spełniony, gdyż $x < 25$.

$$10 + x > 15$$

Ten warunek jest spełniony, gdyż $x > 5$.

Trzeci bok trójkąta musi być dłuższy niż 5 cm i krótszy niż 25 cm.

5. Ćwiczenie 2

a) Dwa boki trójkąta mają długości 12 cm i 5 cm. Jaka może być długość trzeciego boku?

b) Dwa boki trójkąta mają długości 6 cm i 8 cm. jaką długość może mieć trzeci bok tego trójkąta?

c) Dwa boki trójkąta mają długości 4,7 cm i 6,8 cm. Ile centymetrów może mieć trzeci bok, jeśli wiadomo, że jego długość w centymetrach wyraża się liczbą naturalną?

d) W trójkącie równoramiennym ramię ma długość 23 cm. Jaką długość może mieć podstawa tego trójkąta?