

Temat lekcji: Klasyfikacja trójkątów ze względu na kąty i boki. (dopisujemy numer lekcji do poprzedniej)

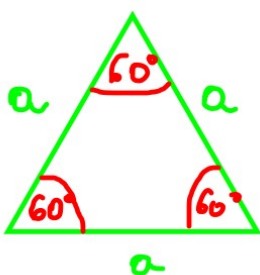
1. Obejrzyj filmik wprowadzający do tematu lekcji zamieszczony na stronie:

<https://pistacja.tv/film/mat00220-podzial-trojkatow-ze-wzgledu-na-katy-i-boki?playlist=373> – filmik dla przypomnienia z poprzedniej lekcji

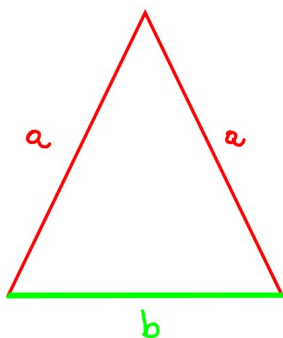
2. Zapisz notatkę w zeszyty:

1. **Podział trójkątów ze względu na boki:**

- a) **Trójkąt równoboczny** – to taki, którego wszystkie boki mają równą długość, a wszystkie kąty wewnętrzne mają miarę 60° .



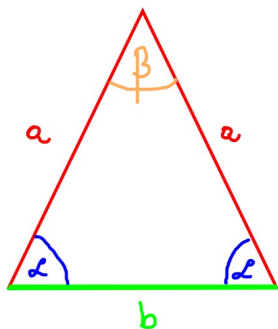
- b) **Trójkąt równoramienny** – to taki, który ma przynajmniej dwa równe boki



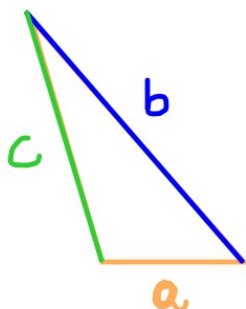
Czerwone boki to ramiona tego trójkąta – mają zawsze równą długość.

Zielony bok to podstawa tego trójkąta

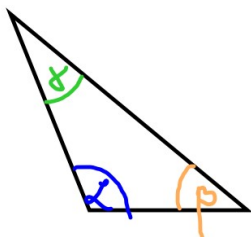
Trójkąt równoramienny charakteryzuje to, że kąty przy podstawie mają zawsze równe miary tzn. mają zawsze tyle samo stopni.



c) **Trójkąt różnoboczny** – to taki którego każdy bok ma inną długość.



Trójkąt różnoboczny charakteryzuje to, że każdy jego kąt ma inną miarę.



Podsumowując:

1. Jeśli trójkąt ma trzy identycznej długości boki to ma trzy identycznej miary kąty.
2. Jeśli trójkąt ma dwa identycznej długości boki, to ma dwa identycznej miary kąty.
3. Jeśli trójkąt nie ma boków równej długości (każdy jest inny), to nie ma kątów równej miary.

Każdy trójkąt równoboczny (który ma 3 równe boki) jest też trójkątem równoramiennym (bo ma przynajmniej 2 równe boki) !!!

3. Przeczytaj jak łatwo można narysować trójkąt równoramienny wykorzystując kratki w zeszyte:

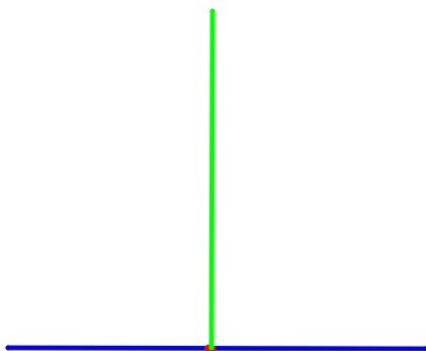
a) rysujemy **równo** po kratkach odcinek o dowolnej długości



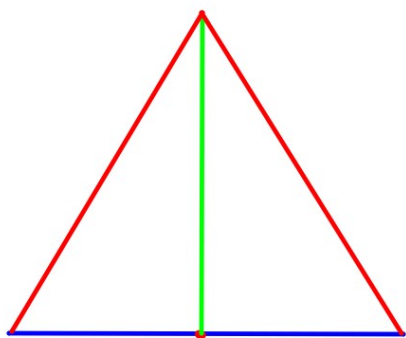
b) dokładnie na środku odcinka zaznaczmy punkt.



c) Z wyznaczonego punktu rysujemy w górę odcinek o dowolnej długości (prostopadle do niebieskiego odcinka)



d) Łączymy wierzchołki trójkąta.



Możemy wymazać zielony odcinek. Mamy trójkąt równoramienny.

4. Wykonaj zadania:

Zad. 12,16, 17,18/166,167 - podręcznik

5. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Jakie długości mają boki trójkąta, którego obwód wynosi 33cm?

Przypominam!

Obwód figury to suma długości wszystkich jej boków.

Ponieważ nasz trójkąt jest trójkątem równobocznym, to każdy bok ma taką samą długość. Wiemy, że obwód tego trójkąta to 33 cm. Zatem aby obliczyć długość jednego boku wystarczy obwód trójkąta podzielić na trzy równe odcinki.

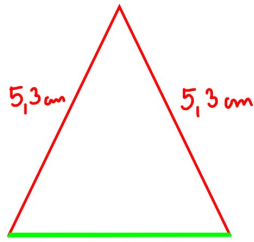
Mamy:

$$33\text{cm} : 3 = 11\text{cm}$$

Odpowiedź. Boki trójkąta mają długość 11cm.

2. Obwód trójkąta równoramiennego wynosi 13 cm . Oblicz długość podstawy tego trójkąta, jeśli wiadomo, że jego ramię ma długość $5,3\text{ cm}$.

Narysujmy rysunek pomocniczy i wpiszmy dane z zadania:



Ponieważ obwód trójkąta wynosi 13 cm , to aby obliczyć długość zielonego boku (podstawy) muszę dodać do siebie dwa czerwone boki (ramiona) i odjąć sumę ich długości od całego obwodu.

Zatem:

$$\begin{aligned} 5,3\text{ cm} + 5,3\text{ cm} &= 10,6\text{ cm} \\ 13\text{ cm} - 10,6\text{ cm} &= 2,4\text{ cm} \end{aligned}$$

Odp. Podstawa tego trójkąta ma długość $2,4\text{ cm}$.

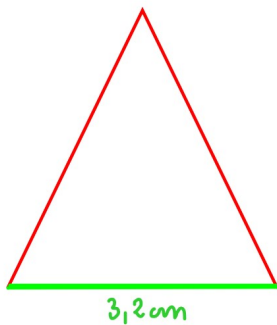
3. Obwód trójkąta równoramiennego wynosi 17 cm . Oblicz długość ramienia tego trójkąta, jeśli podstawa ma długość 32 mm .

Zauważmy, że podstawa i obwód trójkąta są zapisane w różnych jednostkach. Zamieńmy wszystkie dane, w ten sposób, że będą wyrażone w tej samej jednostce. Wybieram obliczenia w centymetrach.

Zatem:

$$32\text{ mm} = 3,2\text{ cm}$$

Stwórzmy rysunek pomocniczy i zapiszmy na niego wszystkie dane:



Ponieważ obwód trójkąta wynosi 17 cm , to aby obliczyć długość czerwonego boku (ramienia) to od całego obwodu muszę długość zielonego boku (podstawy), a obliczoną różnicę podzielić na dwa równe, czerwone boki.

Zatem:

$$17\text{ cm} - 3,2\text{ cm} = 13,8\text{ cm} \text{ - jest to suma długości dwóch czerwonych boków (ramion)}$$

$$13,8 : 2 = 6,9\text{ cm} \text{ - długość jednego czerwonego boku (ramienia)}$$

Odp. Ramię tego trójkąta ma długość $6,9\text{ cm}$.