

**27 – 30.04**

Rozpoczynamy kolejny tydzień nauki. W tym tygodniu uczy się tylko do czwartku. Piątek jest wolny z racji Święta Pracy.

Wszystkim, którzy w poprzednim tygodniu odesłali prace do sprawdzenia serdecznie dziękuję. Pracujcie wytrwale i systematycznie. Zawsze, gdybyście mieli jakieś trudności, czy pytania, możecie do mnie napisać na e-mail [sp17soswpt@gmail.com](mailto:sp17soswpt@gmail.com). Odpowiem na pewno.

Na ten tydzień mamy do opracowania 4 tematy z matematyki. Przygotowałam również proste zadania do rozwiązania na zajęcia dydaktyczno – wyrównawcze. W ramach godziny wychowawczej zachęcam Was do obejrzenia krótkiego filmu edukacyjnego pt. Jak dbać o naszą planetę. (link poniżej)

**Wszystkie tematy znajdują się na kolejnych stronach. Nie pomiń żadnego tematu!**

### Matematyka

1. Twierdzenie, założenie, teza, dowód. **poniedziałek 27.04.2020r.**
2. Twierdzenie Pitagorasa – wprowadzenie. **wtorek 28.04.2020r.**
3. Twierdzenie Pitagorasa – ćwiczenia. **środa 29.04.2020r.**
4. Praktyczne zastosowanie twierdzenia Pitagorasa. **czwartek 30.04.2020r.**

Zajęcia z wychowawcą: Skorzystaj z linku poniżej, obejrzyj film i zastanów się, jak Ty możesz zadbać o środowisko <https://www.youtube.com/watch?v=WqBB4CXrZwM>  
**wtorek 28.04.2020r.**

Zajęcia dydaktyczno – wyrównawcze - potęgowanie liczb. **poniedziałek 27.04.2020r.**

### **PRZYPOMINAM!**

- Odsyłajcie prace systematycznie! Zwrotny e-mail z wykonanymi przez Was ćwiczeniami świadczy o Waszej obecności na zajęciach. Proszę o odsyłanie wykonanych ćwiczeń również z zajęć rewalidacyjnych.
- Przepisujcie tematy do zeszytu.
- Prace nadsyłane na e-mail [sp17soswpt@gmail.com](mailto:sp17soswpt@gmail.com) powinny w nazwie zawierać: **nazwisko, klasę i przedmiot.**
- Gdybyście mieli do mnie pytania piszcie na w/w e-maile. Możecie też wysłać sms lub zadzwonić.
- Bardzo proszę o odesłanie rozwiązanych zadań do piątku 30.04.

**POZDRAWIAM BARDZO SERDECZNIE!**

## Temat 1: Twierdzenie, założenie, teza, dowód. **poniedziałek 27.04**

Zachęcam do obejrzenia filmu:

<https://pistacja.tv/film/mat00823-dowody-matematyczne-wprowadzenie>

**Twierdzenie** w matematyce oznacza **zdanie**, którego prawdziwość można uzasadnić.

Każde twierdzenie składa się z dwóch części: **założenia** i **tezy**:

- ✓ Założenie to pierwsza część twierdzenia zawierająca warunki, przy których jest spełnione twierdzenie.
- ✓ Teza to druga część twierdzenia, która określa to, co należy udowodnić.

Gdy zdanie w twierdzeniu zaczyna się od wyrazu „**jeżeli**” to założenie jest pierwsze, a po wyrazie „**to**” mamy tezę.

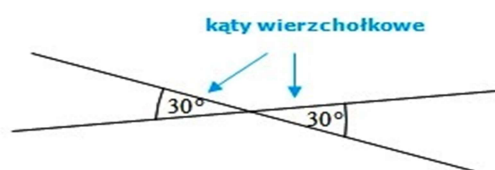
**Założenie (Z)** to część zdania, która występuje między wyrazami **JEŻELI** oraz **TO**.

**Teza (T)** to część zdania występująca po słowie **TO**.

**Czas na ćwiczenie.**

Wyróżnijmy założenie i tezę w twierdzeniach:

A.

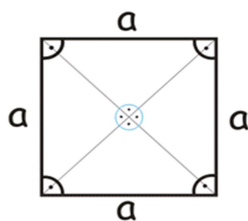


**Jeżeli** kąty są wierzchołkowe, **to** ich miary są równe.

↑  
**założenie**

↑  
**teza**

B.



**Jeżeli** czworokąt jest kwadratem, **to** jego przekątne przecinają się pod kątem prostym.

↑  
**założenie**

↑  
**teza**

**Zajęcia dydaktyczno – wyrównawcze. poniedziałek 27.04**

**Wykonaj w zeszycie** poniższe ćwiczenia, aby przypomnieć sobie, jak wykonujemy potęgowanie liczb.

**ĆWICZENIE 1.**

Zapisz potęgi w postaci iloczynu i oblicz.

**Np.**  $2^2 = 2 \cdot 2 =$

$3^2 =$

$4^2 =$

$5^2 =$

$6^2 =$

$7^2 =$

$8^2 =$

$9^2 =$

$10^2 =$

**ĆWICZENIE 2.**

Zapisz iloczyny w postaci potęg. Oblicz przy pomocy kalkulatora.

**Np.**  $12 \cdot 12 = 12^2$

$4 \cdot 4 \cdot 4 =$

$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 =$

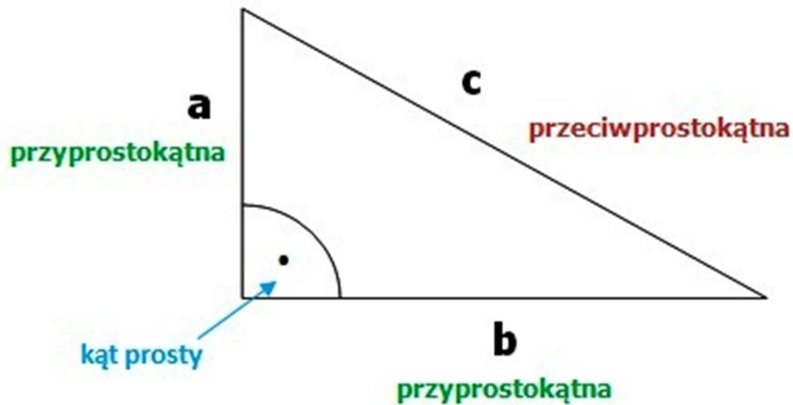
$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 =$

## Temat 2: Twierdzenie Pitagorasa - wprowadzenie. wtorek 28.04

Zachęcam do obejrzenia filmu:

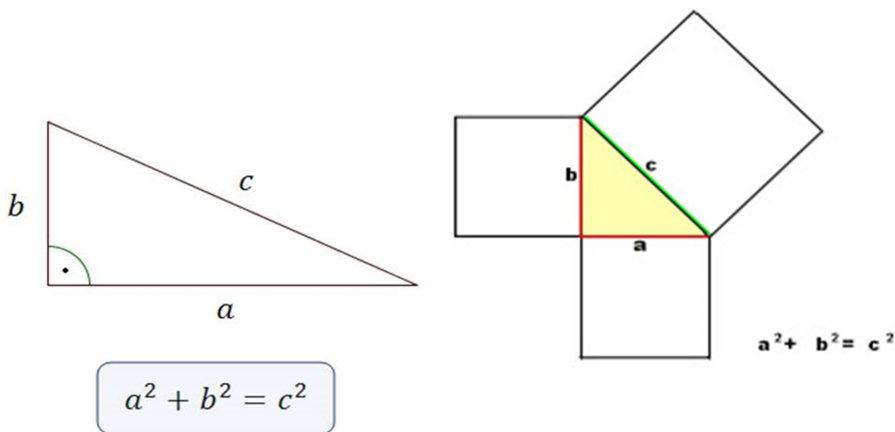
<https://pistacja.tv/film/legia005-twierdzenie-pitagorasa-wprowadzenie>

Na podstawie poniższego rysunku przypomnij sobie własności trójkąta prostokątnego.



### Twierdzenie Pitagorasa.

**Jeżeli** trójkąt jest prostokątny  
**to** suma kwadratów długości przyprostokątnych  
równa się kwadratowi długości przeciwprostokątnej



Jeżeli na bokach trójkąta prostokątnego zbudujemy kwadraty  
**to** suma pól kwadratów zbudowanych na przyprostokątnych  
tego trójkąta **jest równa** polu kwadratu zbudowanego na przeciwprostokątnej

**Przykład** zastosowania twierdzenia Pitagorasa:

Sprawdź, czy trójkąt o bokach długości:  $a = 6\text{cm}$ ,  $b = 8\text{cm}$ ;  $c = 10\text{cm}$  jest prostokątny

**Lewa strona:** Obliczamy sumę kwadratów długości dwóch krótszych boków trójkąta (**przyprostokątnych**)

$$L \quad P$$
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$L = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

**Prawa strona:** Teraz obliczamy kwadrat długości najdłuższego boku (**przeciwprostokątnej**)

$$P = 10^2 = 100$$

Otrzymaliśmy równe wyniki  $L = P$  zatem trójkąt o bokach długości 6cm, 8cm, 10cm

**jest prostokątny.**

**PRACA DOMOWA**

Poszukaj w Internecie informacji na temat Pitagorasa: gdzie się urodził, kim był, czym się zajmował. **Zapisz notatkę w zeszycie.**

**Temat 3: Twierdzenie Pitagorasa – ćwiczenia . środa 29.04**

**ZADANIE 1.**

Korzystając z twierdzenia Pitagorasa  $a^2 + b^2 = c^2$  sprawdź, czy trójkąt o bokach długości  $a = 3\text{cm}$ ,  $b = 4\text{cm}$ ,  $c = 5\text{cm}$  jest trójkątem prostokątnym.

(skorzystaj z przykładu podanego powyżej)

$$a = 3\text{cm}, b = 4\text{cm}, c = 5\text{cm}$$

$$L = 3^2 + 4^2 = \dots\dots\dots$$

$$P = 5^2 = \dots\dots\dots$$

$$L \dots P$$

Odp. Podany trójkąt **jest/nie jest** prostokątny. (podkreśl właściwą odpowiedź)

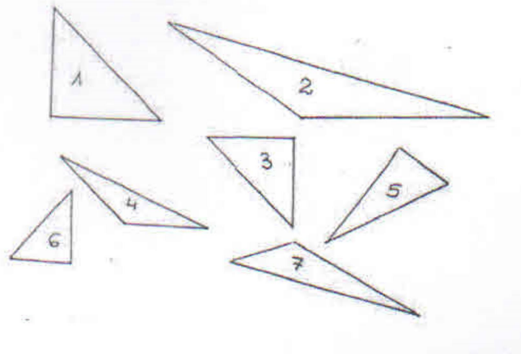
## Temat 4: Zastosowanie twierdzenie Pitagorasa – zadania. **czwartek 30.04**

**WYBIERZ 2 !** z podanych niżej zadań. Odeślij rozwiązania.

### Zadanie 1.

Dopasuj numer trójkąta do jego nazwy :

- a) trójkąt ostrokątny .....
- b) trójkąt prostokątny.....
- c) trójkąt rozwartokątny.....



### Zadanie 2.

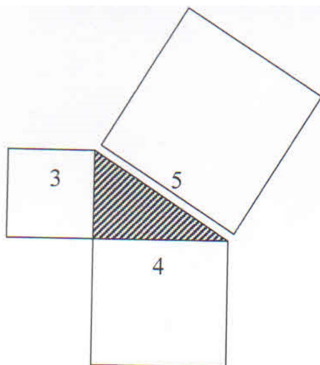
Narysuj w zeszycie trójkąt prostokątny, zapisz na bokach trójkąta ich nazwy.

**(jeśli nie potrafisz rozwiązać zadania skorzystaj z rysunku trójkąta prostokątnego w temacie nr 2).**

### Zadanie 3.

Oblicz pola kwadratów zbudowanych na bokach trójkąta prostokątnego.

Pamiętaj pole kwadratu obliczamy według wzoru  $P = a \cdot a$  lub  $P = a^2$  i wyrażamy w  $\text{cm}^2$



$$P = 5\text{cm} \cdot 5\text{cm} = \dots\dots\dots$$

$$P = 4\text{cm} \cdot 4\text{cm} = \dots\dots\dots$$

$$p = 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} = \dots\dots\dots$$