

Dzień dobry.

Przygotujcie się na jutro (20.05) na **kartkówkę z notacji wykładniczej**, czyli zapisywania bardzo dużych i bardzo małych liczb, ale napiszecie ją tak jak w szkole, czyli w trakcie lekcji 😊 Lekcja w Teamsach o godzinie 10.00. Bądźcie przygotowani 😊 Na dzisiejszej lekcji poznamy pierwiastki.

Zapraszam!

Klaudia Kasprzak

Temat: Pierwiastki – pierwiastek kwadratowy.

Na tej lekcji dowiesz się:

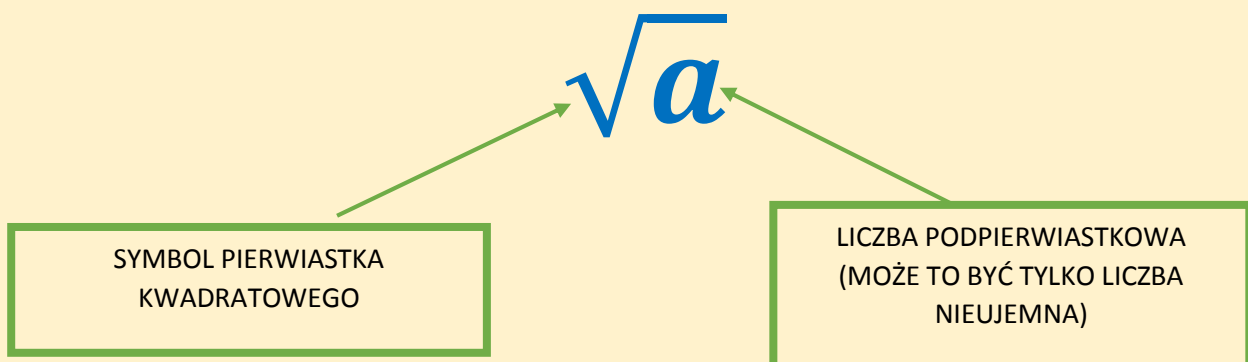
- co to jest pierwiastek kwadratowy,
- co to jest pierwiastek drugiego stopnia,
- co to jest liczba podpierwiastkowa,
- jak pierwiastkować liczby,
- jak obliczać pierwiastki kwadratowe.

Obejrzyj na początek film:

<https://pistacja.tv/film/mat00317-pierwiastek-kwadratowy-wprowadzenie?playlist=253>

Zapisz poniższą notatkę:

- 1. Pierwiastek kwadratowy z liczby nieujemnej a to taka liczba nieujemna, która podniesiona do drugiej potęgi wynosi a . Pierwiastek kwadratowy nazywamy też **pierwiastkiem drugiego stopnia.****



2. Obliczanie pierwiastków kwadratowych

$$\sqrt{4} = 2, \quad \text{bo} \quad 2^2 = 4$$

$$\sqrt{9} = 3, \quad \text{bo} \quad 3^2 = 9$$

$$\sqrt{1} = 1, \quad \text{bo} \quad 1^2 = 1$$

$$\sqrt{0,25} = 0,5, \quad \text{bo} \quad 0,5^2 = 0,25$$

$$\sqrt{\frac{16}{81}} = \frac{4}{9}, \quad \text{bo} \quad \left(\frac{4}{9}\right)^2 = \frac{16}{81}$$

$$\sqrt{100} = 10, \quad \text{bo} \quad 10^2 = 100$$

$$\sqrt{4} = 2, \quad \text{bo} \quad 2^2 = 4$$

$$\sqrt{2\frac{7}{9}} = \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{5}{3}, \quad \text{bo} \quad \left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9} = 2\frac{7}{9}$$

Przykłady dla Ciebie:

$$\sqrt{25} =$$

$$\sqrt{0,01} =$$

$$\sqrt{0,36} =$$

$$\sqrt{64} =$$

$$\sqrt{49} =$$

3. Pierwiastkowanie liczb polega na znalezieniu takiej liczby, która podniesiona do kwadratu daje liczbę podpierwiastkową, ale nie zawsze jest to możliwe. Niektórych pierwiastków nie da się obliczyć dokładnie. Możemy podać ich przybliżoną wartość, np.

$$\sqrt{2} \approx \mathbf{1,41} \quad / \text{nie ma takiej liczby wymiernej, która podniesiona do potęgi drugiej daje 2}$$

$$\sqrt{3} \approx \mathbf{1,73} \quad / \text{nie ma takiej liczby wymiernej, która podniesiona do potęgi drugiej daje 3}$$