Tematy i zadania z matematyki (kl. 7a) – Część 1

11.05 – 17.05.2020

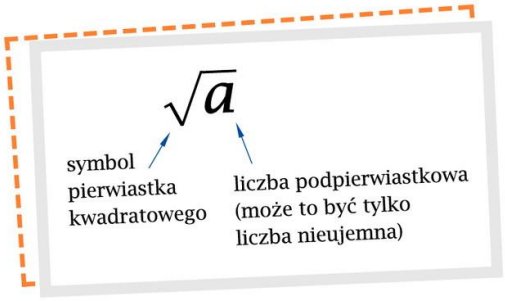
PROSZĘ WSZYSTKIE TEMATY ZAPISYWAĆ W ZESZYCIE I WYKONYWAĆ PODANE ZADANIA.

1) **TEMAT:** Pojęcie pierwiastka kwadratowego i sześciennego.

Notatka z lekcji:

Pierwiastek kwadratowy:

Pierwiastek kwadratowy z liczby nieujemnej a, to taka liczba nieujemna, której kwadrat jest równy a. Liczbę tę oznaczamy symbolem $\sqrt{a}$.



$\sqrt{121} = 11$, bo $11^2 = 121$

$\sqrt{1{,}44} = 1{,}2$, bo $1{,}2^2 = 1{,}44$

$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$, bo $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$

$\sqrt{0} = 0$, bo $0^2 = 0$

Pierwiastek kwadratowy nazywamy też pierwiastkiem drugiego stopnia.

Proszę zrobić zad. 1 str. 248 (podręcznik).

Zad. 1 str. 248

a) $\sqrt{25} = 5$

f) $\sqrt{2\frac{7}{9}} = \sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

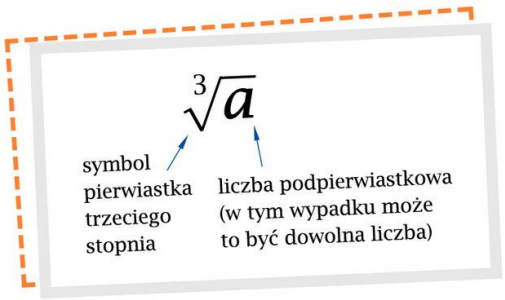
UWAGA!

Jeżeli obliczamy pierwiastek kwadratowy z liczby mieszanej, najpierw musimy zamienić ją na ułamek niewłaściwy, a potem obliczyć pierwiastek.

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Pierwiastek sześcienny:

Pierwiastek sześcienny z dowolnej liczby a, to taka liczba, której trzecia potęga jest równy a. Liczbę tę oznaczamy symbolem $\sqrt[3]{a}$.



$\sqrt[3]{8} = 2$, bo $2^3 = 8$

$\sqrt[3]{-64} = -4$, bo $(-4)^3 = -64$

$\sqrt[3]{-\frac{1}{125}} = -\frac{1}{5}$, bo $\left(-\frac{1}{5}\right)^3 = -\frac{1}{125}$

$\sqrt[3]{0} = 0$, bo $0^3 = 0$

Pierwiastek sześcienny nazywamy też pierwiastkiem trzeciego stopnia.

Proszę zrobić zad. 2 str. 248 (podręcznik).

Zad. 2 str. 248

a) $\sqrt[3]{27} = 3$

g) $\sqrt[3]{-8000} = -20$

Pozostałe przykłady proszę zrobić podobnie.

Proszę zrobić zad. 5, 6 str. 248 (podręcznik).

2) **TEMAT:** Obliczanie pierwiastków.

Proszę zrobić zad. 7 str. 248 (podręcznik) oraz ćwiczenia str. 103.

Zad. 7 str. 248

a) $\sqrt{81} + 5 = 9 + 5 = 14$

g) $\frac{3\sqrt[3]{-8}}{4} - 5 = \frac{3 \cdot (-2)}{4} - 5 = \frac{(-6)}{4} - 5 = -1{,}5 - 5 = -6{,}5$

l) $3\sqrt{36} + 5\sqrt[3]{-64} = 3 \cdot 6 + 5 \cdot (-4) = 18 + (-20) = -2$

Do obliczania pierwiastków przydatna będzie poniższa tabela potęg.

Życzę powodzenia! Pozdrawiam – Małgorzata Romaniuk

TABELA POTĘG:

$2^0 = 1$	$3^0 = 1$	$1^2 = 1$	$1^3 = 1$
$2^1 = 2$	$3^1 = 3$	$2^2 = 4$	$2^3 = 8$
$2^2 = 4$	$3^2 = 3$	$3^2 = 9$	$3^3 = 27$
$2^3 = 8$	$3^3 = 27$	$4^2 = 16$	$4^3 = 64$
$2^4 = 16$	$3^4 = 81$	$5^2 = 25$	$5^3 = 125$
$2^5 = 32$	$3^5 = 243$	$6^2 = 36$	$6^3 = 216$
$2^6 = 64$	$3^6 = 729$	$7^2 = 49$	$7^3 = 343$
$2^7 = 128$		$8^2 = 64$	
$2^8 = 256$		$9^2 = 81$	
$2^9 = 512$		$10^2 = 100$	
$2^{10} = 1024$		$11^2 = 121$	
		$12^2 = 144$	
		$13^2 = 169$	
		$14^2 = 196$	
		$15^2 = 225$	
		$16^2 = 256$	
		$17^2 = 289$	
		$18^2 = 324$	
		$19^2 = 361$	
		$20^2 = 400$	
		$25^2 = 625$	