

Matematyka klasa VII – 13 maja 2020.

Temat: Potęgi – powtórzenie i utrwalenie.

Wzory do zapisania w zeszycie i zapamiętania:

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} \quad a \neq 0$$

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$$

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n \quad b \neq 0$$

Zadanie 1 – zapisz w postaci potęgi liczby 10

$$100^9 = (10^2)^9 = 10^{18}$$

$$100000^5 = (10^5)^5 = 10^{25}$$

Zadanie 2 – zapisz w postaci jednej potęgi

$$81 \cdot (-3)^5 \cdot (-27) = 3^4 \cdot (-3)^5 \cdot (-3)^3 = 3^{12}$$

Liczby 81 i 27 musimy zapisać w postaci potęgi liczby 3.

$$\frac{64^2 \cdot 36^2}{6^3 \cdot 2^7} = \frac{(2^6)^2 \cdot (6^2)^2}{6^3 \cdot 2^7} = \frac{2^{12} \cdot 6^4}{6^3 \cdot 2^7} = 2^5 \cdot 6$$

Liczbę 64 zapisujemy w postaci potęgi liczby 2.

Liczbę 36 zapisujemy w postaci potęgi liczby 6.

Możemy teraz wykorzystać wzory na iloraz potęg o tych samych podstawach.

Zadanie 3 – oblicz.

Przypominam, że podczas dzielenia i mnożenia liczb mieszanych zamieniamy najpierw te liczby na ułamek niewłaściwy.

$$\left(1\frac{3}{4}\right)^6 \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^6 = \left(\frac{7}{4}\right)^6 \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^6 = \left(\frac{7}{4} \cdot \frac{2}{7}\right)^6 = \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \frac{1}{64}$$

$$(0,8)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^4 = (0,8)^4 : \left(\frac{8}{3}\right)^4 = \left(0,8 : \frac{8}{3}\right)^4 = \left(\frac{8}{10} : \frac{8}{3}\right)^4 = \left(\frac{8}{10} \cdot \frac{3}{8}\right)^4 = \left(\frac{3}{10}\right)^4 = \frac{81}{1000}$$

Zestaw zadań powtórkowych wyślę każdemu z was na maila.

Rozwiązania proszę przesłać do 15 maja 2020r.

p. Ewa Gnilka

Szkoła Podstawowa im. Marii Konopnickiej w Małowicach