

Powtórzenie wiadomości ze szkoły podstawowej

Zadania do samodzielnego rozwiązania – Potęgi i pierwiastki

Zadanie 1. Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Wartość wyrażenia -2^4 wynosi

A. -16

B. 8

C. 16

D. -8

Zadanie 2. Liczba $a = (-1)^0$, $b = -2^2$, $c = 0^5$. Określ prawdziwość zdań zaznaczając P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

Kolejność liczb od największej do najmniejszej to a, b, c.	P	F
Kolejność liczb od najmniejszej do największej to b, c, a.	P	F
Prawdziwa jest równość $a=c$	P	F

Zadanie 3. Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Liczbą ujemną jest liczba

A. $-(-4)^3$

B. -2^0

C. $-(-3)^4$

D. $(-5)^3$

Zadanie 4. Zapisz iloczyn $9^8 \cdot 9^6$ w postaci jednej potęgi podstawie 9.

Zadanie 5. Wybierz równość prawdziwą

A. $5^7 : 5^4 = 5^{11}$

B. $5^7 : 5^4 = 5^3$

C. $12^7 : 12^4 = 1^7$

D. $12^7 : 12^4 = 1^4$

Zadanie 6. Wpisz w puste miejsce odpowiednią liczbę, tak aby otrzymać równość prawdziwą

$$((-4)^3)^2 = (-4)$$

Zadanie 7. Wybierz T, jeśli równość jest prawdziwa, lub N, jeśli równość jest fałszywa.

$(-2)^8 \cdot 3^8 = 6^8$	T	N
$(-2)^7 \cdot 3^7 = 6^7$	T	N
$16^5 : 8^5 = 2^5$	T	N

Zadanie 8. Zapisz wyrażenie $\frac{(a^6 \cdot a)^2 \cdot a^3}{(a^2)^4 \cdot a^2}$ w najprostszej postaci ($a \neq 0$).

Zadanie 9. 17,2 km zamień na metry. Wynik zapisz w postaci notacji wykładniczej.

Zadanie 10. Oblicz pierwiastek kwadratowy z liczby 196.

Zadanie 11. Wyłącz czynnik przed znak pierwiastka w liczbach $\sqrt{48}$, $\sqrt{120}$, $\sqrt{80}$.

Zadanie 12. Włącz czynnik pod znak pierwiastka w liczbach $3\sqrt{5}$, $5\sqrt{5}$, $4\sqrt{7}$.

Zadanie 13. Określ prawdziwość zdań, zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

$\sqrt{25 - 9} = \sqrt{25} - \sqrt{9}$	P	F
$\sqrt{4 \cdot 16} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{16}$	P	F
Wartością wyrażenia $\sqrt{49} - \sqrt{25}$ jest liczba 24.	P	F
Wartość wyrażenia $\sqrt{4,5} : \sqrt{\frac{2}{9}}$ jest liczbą wymierną.	P	F

Zadanie 14. Zapisz wyrażenie w jak najprostszej postaci $\frac{\sqrt{24} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{15} \cdot \sqrt{5}}$.

Zadanie 15. Uzasadnij, że liczby 2^{21} i 8^7 są równe.

Zadanie 16. Uporządkuj podane liczby w kolejności rosnącej: 3^{10} , $(-9)^6$, 27^5 , $(-81)^2$.

Zadanie 17. Uzasadnij, że liczba $3^4 + 3^5 + 3^6 + 3^7 + 3^8$ jest podzielna przez 11.

Zadanie 18. Oblicz korzystając z własności potęg:

a) $\frac{4^{5 \cdot 5^6}}{20^4}$ b) $\frac{2^{12}}{81} \cdot \frac{3^7}{4^5}$

Zadanie 19. Wykaż, że wartość wyrażenia $\frac{\sqrt{128}-\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$ jest liczbą naturalną.

Zadanie 20. Uzasadnij, że liczba $\sqrt[3]{9\sqrt[3]{9^3\sqrt[3]{9\sqrt{9}}}}$ jest liczbą naturalną.

Zadanie 21. Oblicz wartość wyrażenia $(2\sqrt{32} + 3\sqrt{8} - \sqrt{98}) : \sqrt{2}$.

Zadania tak jak poprzednio proszę rozwiązać na kartkach i przesłać mi w terminie do poniedziałku (23.03.2020) do godziny 20:00.

Zadania mogą być rozwiązane i napisane na komputerze bądź odręcznie. Kartkę z rozwiązaniami proszę zeskanować lub zrobić zdjęcie (w dobrej jakości) i wysłać na adres katarzyna.kosmal@interia.pl. Jeśli ktoś nie będzie miał możliwości wysłać zdjęcia lub skanu proszę o wiadomość mailową lub na messenger.

Powodzenia ☺