

Egzamin ósmoklasisty

Matematyka



TEST 2: POTĘGI I PIERWIASTKI

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: **15**

POWODZENIA ;)



Zadanie 1. (0-1)

Dane są cztery liczby: $\sqrt{3}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{7}$, $-\sqrt{27}$. Suma trzech spośród nich jest równa 0.

Którą liczbę należy odrzucić, aby suma pozostałych trzech liczb była równa 0? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\sqrt{3}$

B. $\sqrt{12}$

C. $\sqrt{7}$

D. $-\sqrt{27}$

Zadanie 2. (0-1)

Dane są trzy liczby:

$$a = \sqrt{80}$$

$$b = 7 + \sqrt{20}$$

$$c = 10 + \sqrt{5}$$

Które spośród tych liczb są mniejsze od liczby 12? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. Tylko a

B. Tylko b i c

C. Tylko a i c

D. Tylko a i b

Zadanie 3. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $2^5 \cdot 4^6$ jest równa

A. 2^{17}

B. 4^{11}

C. 8^3

D. 2^{11}

Zadanie 4. (0-1)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wyrażenie $\sqrt{81}$ jest równe 3^3 .	P	F
Wyrażenie $\sqrt{25} \cdot \sqrt{36}$ jest równe 30.	P	F



Zadanie 5. (0-1)

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Wartość wyrażenia $\sqrt{25 + 144}$ jest równa **A\B** **A. 13** **B. 14**

Wartość wyrażenia $\sqrt{\frac{16}{9} + 1}$ jest równa **C\D** **C. $1\frac{2}{3}$** **D. $1\frac{1}{3}$**

Zadanie 6. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{6^4}{2^2}$

A. 3^3

B. 3^2

C. $2^2 \cdot 3^4$

D. $2^4 \cdot 3^5$

Zadanie 7. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Trzecia część liczby 3^7 jest równa

A. 3^5

B. 3^{11}

C. 3^{17}

D. 3^6

Zadanie 8. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba 25 razy większa od liczby 5^8 jest równa

A. 125^8

B. 5^{14}

C. 5^{12}

D. 5^{10}



Zadanie 9. (0-1)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Iloczyn $3^5 \cdot 3^5$ jest równy 3^{25} .	P	F
Wartość wyrażenia $-(-2)^5$ wynosi 32.	P	F

Zadanie 10. (0-1)

Czy liczba $\sqrt{2} + 1$ jest odwrotnością liczby $\sqrt{2} - 1$?

Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	suma tych liczb jest równa 0
B.	Nie,		2.	iloczyn tych liczb jest równy 1
			3.	odejmowanie jest odwrotne do dodawania

Zadanie 11. (0-1)

Dane są cztery wyrażenia:

I. $3 - \sqrt{8}$ II. $-2 + \sqrt{3}$ III. $1 - \sqrt{2}$ IV. $6 - \sqrt{32}$

Wartości, których wyrażen są liczbami dodatnimi. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. I i IV B. I i III C. Tylko I D. II i III



Zadanie 12. (0-1)

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba $a = \sqrt{27} - 1$ jest **A / B**.

A. mniejsza od 4 **B.** większa od 4

Liczba $b = 2\sqrt{6} - 5$ jest **C / D**.

C. ujemna **D.** dodatnia

Zadanie 13. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\sqrt{12} - 3\sqrt{3} + \sqrt{27}$ jest równa

A. $3\sqrt{3}$ **B.** $2\sqrt{3}$ **C.** $\sqrt{3}$ **D.** $-\sqrt{3}$

Zadanie 14. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $(-4)^2 - 3^2$ jest równa.

A. -20 **B.** -25 **C.** 7 **D.** 9

Zadanie 15. (0-1)

Dane są wyrażenia:

$$K = \frac{1}{9} \cdot \sqrt{\frac{1}{16}} - \frac{1}{16} \cdot \sqrt{\frac{1}{9}}$$

$$L = 9 \cdot \sqrt{16} - 16 \cdot \sqrt{9}$$

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wyrażenie K ma wartość ujemną.	P	F
Wartość wyrażenia L jest większa od wartości wyrażenia K .	P	F

Zadanie 16. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $8^6 : 4^3$ zapisana w postaci potęgi liczby 2 jest równa

A. 2^2

B. 2^3

C. 2^4

D. 2^{12}

Zadanie 17. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Iloczyn liczb $2\sqrt{3}$ i $3\sqrt{7}$ jest równy

A. $2\sqrt{21}$

B. 18

C. $5\sqrt{21}$

D. $6\sqrt{21}$

