

MINI ARKUSZ 2

Zadanie 1. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Cyfrą jedności liczby 17^4 jest.

- A. 1 B. 3 C. 7 D. 9

Zadanie 2. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $3 \cdot 9^{30}$ jest równa

- A. 3^{61} B. 27^{30} C. 3^{33} D. 9^{32}

Zadanie 3. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczbą większą od 8^4 jest liczba

- A. 2^8 B. 4^8 C. 6^4 D. 8^2

Zadanie 4. (0–1)

Która z podanych niżej liczb nie jest równa 2^6 ?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $2 \cdot 2^5$ B. $(2^2)^3$ C. $2^5 + 2^5$ D. $2 \cdot 1^6$

Zadanie 5. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczbą mniejszą od 9^6 jest liczba

- A. 81^3 B. 3^9 C. 27^6 D. 9^9

Zadanie 6. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Sześcian wyrażenia $3x^6y^3$ jest równy

- A. $27x^{18}y^9$ B. $27x^9y^6$ C. $9x^{18}y^9$ D. $9x^9y^6$

Zadanie 7. (0–1)

Wiemy, że $2^{10} \approx 10^3$ oraz $3^{10} \approx 6 \cdot 10^4$.

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

$6^{10} \approx 6 \cdot 10^7$	P	F
$1,5^{10} \approx 60$	P	F

Zadanie 8. (0–1)

Niech $x = \left(\frac{1}{3}\right)^3$ oraz $y = 3^6$.

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

Iloczyn liczb x i y jest równy 3^2 .	P	F
Iloraz liczb x przez y jest równy $\left(\frac{1}{3}\right)^9$.	P	F

Zadanie 9. (0–1)

Niech $x = 2^5$.

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

Wyrażenie $(2x)^3$ jest równe A / B. A. 2^{18} B. 2^{16}

Wyrażenie $\left(\frac{x}{2}\right)^3$ jest równe C / D. C. 2^{12} D. 2^7

Zadanie 10. (0–1)

Czy liczba $x = 2^{20} + 2^{10}$ jest większa od $y = 2^{15} + 2^{15}$?

Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B i C.

T	Tak,	ponieważ	A.	$20 + 10 = 15 + 15.$
			B.	$20 \cdot 10 < 15 \cdot 15.$
N	Nie,		C.	$y = 2^{16}$ oraz $2^{20} > 2^{16}.$

Zadanie 11. (0–1)

Ile razy liczba 10^5 jest większa od liczby 5^5 ?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 2 razy B. 5 razy C. 10 razy D. 32 razy

Zadanie 12. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $(-2)^0 - (-2)^1 - (-2)^2$ jest równa

A. -3 B. -2 C. -1 D. 7

Zadanie 13. (0–1)

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

Jeśli $x^2 = 3$, to wartość wyrażenia x^6 jest równa A / B. A. 9 B. 27

Jeśli $x^2 = 2^4 \cdot 7^2$ oraz $x > 0$, to x jest równe C / D. C. 14 D. 28

Zadanie 14. (0–1)

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

Wyrażenie $\sqrt[3]{64} \cdot \sqrt{64}$ jest równe A / B. A. 64 B. 32

Wyrażenie $\sqrt{9} - \sqrt[3]{8}$ jest równe C / D. C. 1 D. -1

Zadanie 15. (0–1)

Czy wartość wyrażenia $\frac{-\sqrt[3]{27}}{-\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{-64}}$ jest ujemna?

Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B i C.

T	Tak,	ponieważ	A.	licznik jest dodatni, a mianownik ujemny.
			B.	licznik jest ujemny i mianownik jest ujemny.
N	Nie,		C.	licznik jest ujemny, a mianownik jest dodatni.

Zadanie 16. (0–1)

Ania miała za zadanie ustawić od najmniejszej do największej trzy liczby:

I. $\sqrt[3]{216}$ II. $\sqrt{27}$ III. $\sqrt[4]{625}$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Właściwe ustawienie, to

A. II, I, III B. III, I, II C. I, III, II D. III, II, I

Zadanie 17. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\sqrt{16 + \frac{1}{4}}$ jest równa

A. $4\frac{1}{2}$

B. $8\frac{1}{2}$

C. $\frac{\sqrt{65}}{4}$

D. $\frac{\sqrt{65}}{2}$

Zadanie 18. (0–1)

Do liczby $-\sqrt{8}$ dodajemy 3.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Otrzymany wynik jest liczbą:

A. dodatnią większą od 1

C. ujemną większą od -1

B. dodatnią mniejszą od 1

D. ujemną mniejszą od -1,

Zadanie 19. (0–1)

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

$\sqrt[3]{27} = \sqrt{9}$	P	F
$\sqrt[3]{(-25)^3} = -\sqrt{5^4}$	P	F

Zadanie 20. (0–1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $5 \cdot \sqrt{10^2 - 6^2}$ jest równa

A. 4

B. 20

C. 30

D. 40

