

## Zadania powtórkowe: Potęgi i pierwiastki

### Zadanie 1.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Najmniejszą liczbą całkowitą większą od liczby  $\left(-1\frac{1}{7}\right)^2$  jest

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

### Zadanie 2.

Dane są liczby:  $a = (-3)^{10}$ ,  $b = (-3)^9$ ,  $c = 3^8$

**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**

Liczby te uporządkowane od najmniejszej do największej to:

- A.  $b, a, c$ .      B.  $a, b, c$ .      C.  $c, a, b$ .      D.  $b, c, a$ .

### Zadanie 3.

Uzupełnij poniższe zdania.

Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B.

Wartość wyrażenia  $4^2 \cdot 3^2$  jest równa **A / B**.

- A. 36      B. 144

Wartość wyrażenia  $3^3 - 3^2$  jest równa **C / D**.

- C. 3      D. 18

### Zadanie 4.

Która z podanych niżej liczb nie jest równa  $4^8$ ? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A.  $4 \cdot 4^7$       B.  $2^{16}$       C.  $2^8 \cdot 2^8$       D.  $(2^2)^6$

### Zadanie 5.

Dane jest wyrażenie:  $\frac{4^5 \cdot 4^3}{2^3 + 2^3}$

Czy wartość tego wyrażenia jest liczbą podzielną przez 8? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	Tak,	ponieważ	A.	każdy z wykładników jest liczbą nieparzystą.
			B.	wykładnik potęgi $2^{12}$ nie jest podzielny przez 8.
N	Nie,		C.	wartość tego wyrażenia można zapisać w postaci $8 \cdot 2^9$ .

**Zadanie 6.**

Narysowany kwadrat należy wypełnić tak, aby iloczyny liczb w każdym wierszu, każdej kolumnie i na obu przekątnych kwadratu były takie same.

$7^6$	7	$7^8$
$7^7$	$7^5$	
$7^2$		

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

Iloczyn liczb na przekątnej kwadratu jest równy $7^{15}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>
W zaciemnione pole kwadratu należy wpisać liczbę $7^9$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 7.**

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

Wartość wyrażenia $7 \cdot 9^{12}$ jest większa od wartości wyrażenia $6 \cdot 9^{13}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>
Liczba $4^{15}$ jest większa od liczby $2^{30}$ .	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 8.**

Zapisano sumę 13 jednakowych składników:

$$\underbrace{5 + 5 + 5 + \dots + 5}_{13 \text{ składników}}$$

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość tej sumy jest równa

- A.  $13 + 5$       B.  $13^5$       C.  $13 \cdot 5$       D.  $5^{13}$

**Zadanie 9.**

W tabeli zapisano trzy wyrażenia.

I	$6^3 \cdot 5^2 \cdot 5$
II	$15^3 \cdot 8$
III	$10^3 + 10^3 + 10^3$

Które z tych wyrażeń są równe  $30^3$  ?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

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

**Zadanie 10.**

Wskaż zdanie fałszywe.

A. Liczba  $\sqrt[3]{64}$  jest 4 razy większa od liczby  $\sqrt{\frac{1}{16}}$

B. Liczba  $\sqrt[3]{-27}$  jest o 3 mniejsza od liczby  $\sqrt{9}$ .

C. Liczba  $\sqrt{25}$  jest 2 razy mniejsza od liczby  $\sqrt[3]{1000}$

D. Liczba  $\sqrt{\frac{1}{4}}$  o  $\frac{1}{2}$  większa od liczby  $\sqrt{1}$ .

**Zadanie 11.**

Dana jest liczba  $a = \sqrt{15} - 4$

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

Liczba o 2 większa od liczby  $a$  jest równa

A	B
---	---

A.  $a = \sqrt{15} - 6$     B.  $a = \sqrt{15} - 2$

Liczba 2 razy większa od liczby  $a$  jest równa

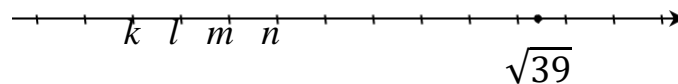
C	D
---	---

C.  $a = 2\sqrt{15} - 8$     D.  $a = \sqrt{15} - 8$

**Zadanie 12.**

Na poniższej osi liczbowej literami  $k, l, m, n$  oznaczono cztery kolejne liczby całkowite.

Jedna z tych liczb jest równa 0. Kropką oznaczono liczbę  $\sqrt{39}$



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.  
Na osi liczbowej liczbę 0 oznaczono literą

A.  $k$ .

B.  $l$ .

C.  $m$ .

D.  $n$ .

