

# ZESTAW ZADAŃ POWTÓRKOWYCH Z MATEMATYKI DLA ÓSMOKLASISTÓW

## CZEŚĆ I LICZBY I DZIAŁANIA

Opracowanie:  
Małgorzata Dropińska  
Małgorzata Frackowiak  
Marek Kiestrzyn  
Jacek Lida  
Grażyna Łaznowska  
Joanna Piłka  
Justyna Prud  
Karolina Sobczyk  
Dorota Wnuk  
Sławomir Wojtasik

Zestaw został opracowany w ramach sieci samokształcenia i współpracy nauczycieli

***Refleksyjny matematyk w szkole podstawowej***

*Opieka merytoryczna i skład: Justyna Prud*

## I. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym

### Zadanie 1(0-1)

Spośród wszystkich liczb trzycyfrowych podzielnych przez 5 wybrano liczbę największą i liczbę najmniejszą.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Iloczyn wybranych liczb jest równy:

A. 99900

B. 104895

C. 99500

D. 104475

### Zadanie 2(0-1)

Z cyfr 1, 5, 6 Hania utworzyła wszystkie liczby trzycyfrowe o różnych cyfrach.

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

Wszystkie liczby utworzone przez Hanię są podzielne przez 3.	<b>P</b>	<b>F</b>
Dwie liczby utworzone przez Hanię są podzielne przez 5.	<b>P</b>	<b>F</b>

### Zadanie 3(0-2)

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

Liczb naturalnych dwucyfrowych niepodzielnych przez 10 jest 

A	B
---	---

A. 80

B. 81

Liczb naturalnych dwucyfrowych podzielnych przez 14 jest 

C	D
---	---

C. 7

D. 8

## II. Działania na liczbach naturalnych

### Zadanie 1(0-1)

Liczba  $k$  jest sumą liczb 307 i 512.

**Czy liczba  $k$  jest podzielna przez 9? Wybierz odpowiedź A albo B i jej uzasadnienie spośród 1., 2. albo 3.**

A.	Tak,	ponieważ	1.	suma cyfr 1, 8 i 9 jest liczbą podzielną przez 9.
			2.	każda z liczb 307 i 512 nie dzieli się przez 9.
B.	Nie,		3.	cyfrą jedności liczby $k$ jest 9.

### Zadanie 2(0-1)

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

Liczba podzielna przez 2 i przez 3 jest też podzielna przez 6.	P	F
Liczba podzielna przez 2 i przez 6 jest też podzielna przez 12.	P	F
Liczba podzielna przez 10 i przez 4 jest też podzielna przez 20.	P	F

### Zadanie 3(0-2)

W jednym wazonie było czterokrotnie więcej tulipanów niż w drugim. Po włożeniu 6 dodatkowych tulipanów do każdego z wazonów, w pierwszym jest dwukrotnie więcej kwiatów niż w drugim.

**Oblicz, ile kwiatów jest łącznie w obu wazonach? Zapisz obliczenia.**

### Zadanie 4(0-2)

Trzy koleżanki umówiły się na wspólne zakupy w Internecie. Kasia zamówiła zakupy na kwotę 120 zł, zakupy Oli kosztowały 130 zł, a Darii 150 zł. Zamawiając wspólnie, otrzymały rabat i za zamówione zakupy zapłaciły tylko 360 zł.

**Oblicz, ile powinna zapłacić każda z koleżanek, aby jej wpłata była proporcjonalna do pierwotnej wartości zamówienia. Zapisz obliczenia.**

### Zadanie 5(0-2)

Dwie koleżanki umówiły się na wspólne zakupy w Internecie. Kasia zamówiła zakupy na kwotę 120 zł, zakupy Oli kosztowały 180 zł. Zamawiając wspólnie, otrzymały rabat i za zamówione zakupy zapłaciły tylko 260 zł.

**Oblicz, ile powinna zapłacić każda z koleżanek, aby jej wpłata była proporcjonalna do pierwotnej wartości zamówienia. Zapisz obliczenia.**

### Zadanie 6(0-2)

Trzej sąsiedzi pan Karol, Artur i Michał na swoich działkach uprawiają kwiaty. Każdego roku wiosną kupują w sklepie ogrodniczym kwiaty. Pan Karol kupił 8 doniczek bratków i zapłacił za nie 32 zł. Pan Artur kupił 3 doniczki stokrotek i zapłacił za nie 18 zł. Pan Michał kupił 2 doniczki bratków i 2 stokrotek.

**Oblicz, ile zapłacił Pan Michał za kwiaty w doniczkach. Zapisz obliczenia.**

### Zadanie 7(0-2)

Koncentrat płynu do płukania tkanin w butelce dwulitrowej kosztuje 24 zł. Trzeba go rozcieńczyć sześcioma litrami wody. Rozcieńczony płyn w butelce trzylitrowej kosztuje 15 zł.

**Zakup którego z płynów jest bardziej opłacalny. Uzasadnij odpowiedź. Zapisz obliczenia.**

**Zadanie 8(0-2) CKE 2021 czerwiec**

Dane są liczby:

3321, 1764, 6114, 2936, 1452, 1627

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

Wśród danych liczb podzielne przez 3 są dokładnie

A	B	liczby.	A. trzy	B. cztery
---	---	---------	---------	-----------

Wśród danych liczb podzielne przez 4 są dokładnie

C	D	liczby.	C. dwie	D. trzy
---	---	---------	---------	---------

**Zadanie 9(0-1)**

Czy liczba 11565 dzieli się przez 45?

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

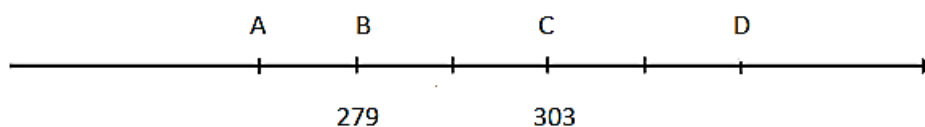
<b>T</b>	tak	ponieważ	<b>A.</b>	dzieli się przez 9 i 5
			<b>B.</b>	dzieli się przez 5, ale nie dzieli się przez 4
<b>N</b>	nie		<b>C.</b>	65 nie dzieli się przez 45

**Zadanie 10(0-1)****Która z podanych liczb jest parzysta oraz podzielna przez 3 i 5 jednocześnie?**

A. 2450                      B. 1315                      C. 1125                      D. 1830

**III. Liczby całkowite****Zadanie 1(0-1)**

Na przedstawionym poniżej fragmencie osi liczbowej oznaczono cztery punkty: A, B, C, D



Współrzędne punktów B i C są równe 279 i 303. Odcinek AD jest podzielony na pięć równych części.

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

Współrzędne punktów A i C różnią się o 36.	<b>P</b>	<b>F</b>
Współrzędna punktu D jest równa 325.	<b>P</b>	<b>F</b>

### Zadanie 2(0-1)

Dane są cztery liczby:  $x, y, z$  oraz  $t$ .

$$x = (-12) - (-2) \cdot 3$$

$$y = (-12) + (-2) \cdot 3$$

$$z = (-12 - 2) \cdot (-3)$$

$$t = (-12 + 2) \cdot 3$$

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Suma największej i najmniejszej z liczb  $x, y, z, t$  jest równa

A.  $-12$

B.  $0$

C.  $12$

D.  $36$

### IV. Ułamki zwykłe i dziesiętne

#### Zadanie 1(0-1)

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

Liczba $0,5(99)$ jest większa od $\frac{1}{2}$ i mniejsza od $\frac{3}{5}$ .	P	F
Liczba $-1,2$ jest większa od $-1\frac{1}{2}$ i mniejsza od $-1\frac{1}{4}$ .	P	F

#### Zadanie 2(0-2)

**Uzasadnij, że  $\frac{3333}{4444} : \frac{240}{320} = 1$ . Zapisz obliczenia**

### V. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

#### Zadanie 1(0-2)

Na mecz piłki nożnej, trener powołał 20 piłkarzy. Okazało się, że  $\frac{1}{10}$  z nich po doznanych kontuzjach w poprzednim spotkaniu nie może wystąpić w nadchodzącym sparingu.

W dniu wyjazdu okazało się, że jeszcze  $\frac{1}{9}$  z pozostałych zawodników zachorowała.

**Ilu zawodników wystąpiło w tym meczu? Zapisz obliczenia.**

#### Zadanie 2(0-1)

Kot może skakać aż siedem razy wyżej niż wynosi jego wysokość.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Jeżeli wysokość kota wynosi  $45 \text{ cm}$ , to może on skoczyć na maksymalną wysokość

A.  $315 \text{ m}$

B.  $6,42 \text{ cm}$

C.  $3,15 \text{ m}$

D.  $52 \text{ cm}$

#### Zadanie 3(0-1)

Greyhoundy są najszybszymi psami na świecie z możliwością osiągnięcia prędkości do  $72 \text{ km/h}$ .

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Pies tej rasy, osiągając maksymalną prędkość, przebiegnie odcinek  $420 \text{ m}$  w czasie

A.  $21\,000 \text{ s}$

B.  $5,83 \text{ s}$

C.  $8,4 \text{ s}$

D.  $21 \text{ s}$

**Zadanie 4(0-1)**

W sklepie osiedlowym sok pomidorowy sprzedawany jest w butelkach o pojemności 300 ml w cenie 1,70 zł. w supermarkecie opakowanie takiego samego soku o pojemności 10% większej kosztuje 1,99 zł.

**Czy sok pomidorowy w sklepie osiedlowym jest tańszy od tego w supermarkecie? Wybierz odpowiedź T (tak) albo N (nie) i jej uzasadnienie spośród A., B. albo C.**

<b>T</b>	tak	ponieważ	<b>A.</b>	$1,70 < 1,99$
			<b>B.</b>	cena 100 ml soku w sklepie osiedlowym jest mniejsza niż w supermarkecie
<b>N</b>	nie		<b>C.</b>	cena 100 ml soku w supermarkecie jest mniejsza niż w sklepie osiedlowym

**Zadanie 5(0-2)**

Kasia, Basia i Gosia wybrały się na zakupy. Każda z nich miała do dyspozycji taką samą kwotę pieniędzy. Kasia wydała  $\frac{5}{7}$  swoich pieniędzy, Basia straciła 75% kwoty, a Gosia na kolejne zakupy pozostawiła sobie  $\frac{5}{21}$  własnej kwoty.

**Korzystając z powyższych informacji, oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P- jeśli zdanie jest prawdziwe lub F- jeśli zdanie jest fałszywe.**

Najmniej pieniędzy straciła Kasia.	<b>P</b>	<b>F</b>
Gosia wydała więcej niż Basia.	<b>P</b>	<b>F</b>

**Zadanie 6(0-1)**

Aby złożyć zestaw mebli kuchennych: *Kuchnia na miarę* doświadczony stolarz Darek potrzebuje zazwyczaj 10 godzin. Stolarz Marek składa taki sam zestaw w czasie 15 godzin.

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

W poniedziałek Darek pracował przy składaniu *Kuchni na miarę* przez 5 godzin, ale zachorował i poprosił o pomoc Marka.

Aby dokończyć montaż kuchni Marek potrzebuje jeszcze

A  B

A. 7,5 godziny

B. 10 godzin

We wtorek Darek i Marek postanowili zmontować wspólnie jedną *Kuchnię na miarę*.

Potrzebują na to  C  D

C. 12,5 godziny

D. 6 godzin

### Zadanie 7(0-2)

W wyborach na przewodniczącego klasy kandydowało troje uczniów: Adam, Kasia i Bartek. Każdy uczeń tej klasy oddał jeden ważny głos. Adam otrzymał 8 głosów, co stanowiło 32% wszystkich głosów. Kasia otrzymała o 7 głosów więcej niż Bartek.

**Oblicz, ile głosów otrzymała Kasia, a ile – Bartek. Zapisz obliczenia.**

## VII. Potęgi o podstawach wymiernych

### Zadanie 1(0-1)

**Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P jeśli zdanie jest prawdziwe lub F jeśli jest fałszywe.**

Wartość wyrażenia $\frac{28^7 \cdot 4^7}{(7 \cdot 7^2)^2}$ wynosi 7.	P	F
Liczba $(9^2)^4$ jest 27 razy większa od liczby $(3^4)^3$ .	P	F

### Zadanie 2(0-1)\*

Na każdego człowieka na planecie przypada około milion mrówek. Światowy licznik populacji wskazuje, że na Ziemi jest już ponad osiem miliardów ludzi.

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Oznacza to, że liczba mrówek (w zapisie wykładniczym) na Ziemi wynosi ponad:

- A.  $8 \cdot 10^{54}$       B.  $8 \cdot 10^{15}$       C.  $80 \cdot 10^9$       D.  $0,8 \cdot 10^3$

## VIII. Pierwiastki

### Zadanie 1(0-1)\*

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

Liczba  $\sqrt{75}$  znajduje się na osi liczbowej między liczbami

- A  B      A. 6 i 7      B. 8 i 9

Liczbę  $\sqrt{75}$  możemy zapisać w postaci

- C  D      C.  $5\sqrt{3}$       D.  $3\sqrt{5}$

### Zadanie 2(0-1)\*

**Który zapis jest fałszywy? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A.  $\sqrt[3]{5^3 \cdot 2^6} = 5 \cdot 2^2$   
B.  $\sqrt{7^2 \cdot 11^6} = 7 \cdot 11^3$   
C.  $\sqrt{6^2 + 1^2} = 6 + 1$   
D.  $\sqrt[3]{250} = 5\sqrt[3]{2}$

\* zadanie trudniejsze lub nieobowiązuje na egzaminie w latach 2023 - 2024