

# WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNO-LOGICZNY



## DLA KLAS VII-VIII

ETAP I (SZKOLNY)

16 STYCZNIA 2024



IMIĘ I NAZWISKO: \_\_\_\_\_

KLASA: \_\_\_\_\_

NAZWA SZKOŁY: \_\_\_\_\_

\_\_\_ / 20 PKT \_\_\_ %

### CZĘŚĆ PIERWSZA - SUDOKU

Zadanie 1. [0-7pkt]

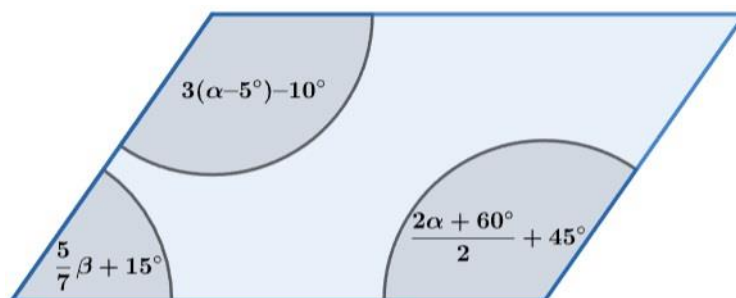
Znajdź brakujące liczby w siódmym wierszu diagramu.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   | 6 |   | 4 |   |   |   |
|   | 7 |   | 8 |   |   |   |   | 2 |
| 1 | 9 |   |   | 7 |   |   |   | 8 |
|   | 4 | 3 | 5 |   |   |   | 8 | 7 |
|   |   |   |   | 6 |   | 9 |   | 5 |
| 9 |   |   | 7 |   |   |   | 2 |   |
|   | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   | 4 |   |   | 2 | 7 | 3 |
|   |   |   |   | 5 | 7 |   | 9 |   |

### CZĘŚĆ DRUGA - ZADANIA JEDNOKROTNEGO WYBORU

Zadanie 2. [0-1pkt]

Na rysunku przedstawiono równoległobok, którego miary trzech kątów są opisane za pomocą wyrażeń algebraicznych. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



Jeden z kątów tego równoległoboku ma miarę A/B.

A.  $50^\circ$

B.  $55^\circ$

$\beta$  jest równa C/D.

C.  $49^\circ$

D.  $56^\circ$

IMIĘ I NAZWISKO: \_\_\_\_\_

KLASA: \_\_\_\_\_

NAZWA SZKOŁY: \_\_\_\_\_

**Zadanie 3. [0-1pkt]**

Dana jest liczba  $a = 7^3 \cdot 7^7 - 4 \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}}$ . Cyfrą jedności liczby  $a$  jest:

A. 0

B. 2

C. 4

D. 6

**Zadanie 4. [0-1pkt]**

W pudełku znajduje się 10 kul białych, 8 czarnych i 26 zielonych.

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

|   |   |   |
|---|---|---|
| Jeśli dorzucimy do tego pudełka 6 kul białych, to prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej będzie wynosiło $\frac{8}{25}$ . | P | F |
| Jeśli wyjmemy z pudełka 8 kul zielonych, to prawdopodobieństwo wylosowania kuli zielonej będzie stanowiło 0,4.                | P | F |

**Zadanie 5. [0-1pkt]**

Maciek poprawnie uzupełnił liczbami cztery kartki w następujących zdaniach:

- Najmniejszą wspólną wielokrotnością (różną od zera) liczb 4, 6 i 14 jest
- Największym wspólnym dzielnikiem liczb 1584 i 2520 jest
- Liczba 126 stanowi  procent liczby 175.
- Różnica liczb MDXLII i MCDLXIV zapisana w systemie dziesiętkowym wynosi

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

Maciek dwukrotnie użył liczby A/B.

A. 72

B. 84

Maciek ani razu nie użył liczby C/D.

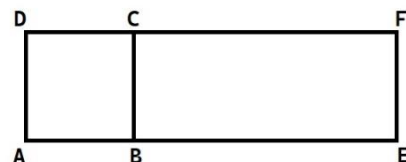
C. 78

D. 88

## CZĘŚĆ TRZECIA – ZADANIA OTWARTE

**Zadanie 6. [0-2pkt]**

Do kwadratu ABCD o boku długości 3 cm dorysowano prostokąt BEFC o obwodzie 7,5 razy większym od obwodu kwadratu (patrz rysunek podglądowy). Uzasadnij, że obwód prostokąta AEFD jest 8 razy większy od obwodu kwadratu ABCD.



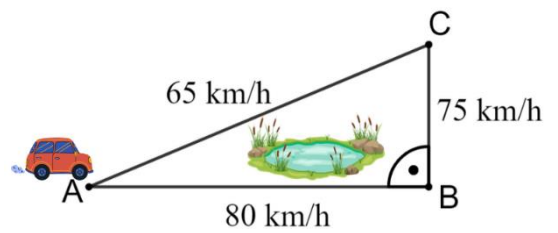
IMIĘ I NAZWISKO: \_\_\_\_\_

KLASA: \_\_\_\_\_

NAZWA SZKOŁY: \_\_\_\_\_

**Zadanie 7. [0-3pkt]**

Pan Maciej wybrał się w podróż z miejscowości A, przejeżdżając kolejno przez miejscowości B i C, po czym kierował się bezpośrednio do miejsca początkowego. Podróż B do C trwała 8 minut, a z C do A – 24 minuty. Na rysunku obok przedstawiono przebieg trasy oraz średnią prędkość dla poszczególnych etapów podróży. Z jaką średnią prędkością pan Maciej pokonał całą trasę? Zapisz obliczenia.



**Zadanie 8. [0-4pkt]**

Podstawą graniastostupa prostego jest równoległobok, w którym dłuższa krawędź ma długość 12 cm, a wysokości mają długości: 5 cm i 8 cm. Oblicz objętość graniastostupa, gdy jego pole powierzchni całkowitej wynosi 549 cm<sup>2</sup>. Zapisz obliczenia.

