

..... (pieczętka szkoły)	Imię i nazwisko ucznia	Czas rozwiązania: 60 minut
	Klasa	

WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY
dla uczniów klas IV-VIII szkół podstawowych
województwa pomorskiego
ROK SZKOLNY 2022/2023
ETAP SZKOLNY

Informacje:

1. Etap szkolny trwa **60 minut**.
2. Sprawdź, czy otrzymałeś kompletny zestaw (10 stron), ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu komisji.
3. Na pierwszej stronie wpisz swoje imię i nazwisko oraz klasę. Na każdej z pozostałych stron wpisz imię i nazwisko.
4. Rozwiązania zadań zapisz w wyznaczonych do tego miejscach.
5. Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatora.
6. Za rozwiązanie wszystkich zadań można otrzymać łącznie 25 punktów. Nie przyznaje się połówek punktów.
7. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i zapisz poprawnie rozwiązanie obok.
8. Za podanie dwóch odpowiedzi (jednej poprawnej, drugiej nieprawidłowej) do jednego polecenia nie przyznaje się punktów.
9. Za podanie samej odpowiedzi do zadania, bez uzasadnienia jej – nie przyznaje się punktów. (nie dotyczy zadań 5, 8 i 9).
10. Nie wolno używać żadnych dodatkowych kartek na brudnopis, poza brudnopisem, który jest elementem pracy konkursowej. Brudnopis nie podlega ocenie.
11. Podczas trwania konkursu obowiązuje zakaz posiadania i posługiwania się urządzeniami telekomunikacyjnymi.

Wypełnia Szkolna Komisja Konkursowa

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Razem
Liczba punktów możliwych do uzyskania	2	2	3	2	5	2	3	2	4	25
Liczba punktów uzyskanych przez ucznia										

Podpis członka Szkolnej Komisji Konkursowej.....

Imię i nazwisko.....

Zadanie 1 [0 – 2]

Dany jest trapez $ABCD$ o podstawach długości $|AB| = 20\text{ cm}$, $|CD| = 16\text{ cm}$. Pole trapezu jest równe 216 cm^2 . Oblicz pole trójkąta ACD .

Odpowiedź:

Imię i nazwisko.....

Zadanie 2 [0 – 2]

Ala brała udział w projekcie z matematyki, w którym wykonała dwa plany swojego prostokątnego pokoju. Pierwszy plan wykonała w skali 1: 20, a drugi w skali 1: 50. Na planie w skali 1: 20 krótszy bok prostokąta ma długość 10 *cm*. Oblicz, jaką długość ma ten bok na planie w skali 1: 50.

Odpowiedź:

Imię i nazwisko.....

Zadanie 3 [0 – 3]

W szkolnej sali na dwóch półkach leżały kasztany. Przed lekcjami na górnej półce było 60 kasztanów, a na dolnej 80. W czasie lekcji plastyki uczniowie zabrali część kasztanów, aby wykonać pracę plastyczną. Z dolnej półki ubyło trzy razy więcej kasztanów niż z górnej i wówczas na górnej półce zostało dwa razy więcej kasztanów niż na dolnej. Oblicz, ile kasztanów zabrali uczniowie do wykonania pracy plastycznej.

Odpowiedź:

Zadanie 4 [0 – 2]

Dany jest prostokąt $ABCD$ o obwodzie równym $2x + 6y$ oraz boku $|AB| = 3y - x$. Wyznacz pole prostokąta $ABCD$ za pomocą x i y . Wynik zapisz w postaci sumy algebraicznej.

Odpowiedź:

Zadanie 5 [0 – 5]

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Otocz kółkiem P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

$70 \frac{km}{h} > 20 \frac{m}{s}$	P	F
Iloczyn dowolnych dwóch liczb, z których jedna jest wymierna a druga niewymierna jest liczbą niewymierną.	P	F
Jeśli każdy bok prostokąta skrócimy o 5 %, to pole tego prostokąta zmaleje o 25%.	P	F
$\left[3\frac{3}{4} - 1\frac{3}{4} : \frac{7}{8} \right] \cdot 2 + 1,5 = \left(\frac{1}{5} \right)^{-1}$	P	F
Kwadrat i trójkąt równoboczny mają równe obwody. Stosunek pola kwadratu do pola trójkąta jest równy $\frac{3}{4}\sqrt{3}$.	P	F

Imię i nazwisko.....

Zadanie 6 [0 – 2]

Zegar elektroniczny wskazuje godzinę 03: 05. Oblicz, ile czasu upłynie, zanim po raz pierwszy na tym zegarze pojawią się te same cztery cyfry, czyli cyfry 0, 0, 3, 5.

Odpowiedź:

Imię i nazwisko.....

Zadanie 7 [0 – 3]

W trójkącie ABC dwusieczne kątów ABC i ACB przecinają się w punkcie D . Miara kąta BDC jest równa 100° .
Oblicz miarę kąta BAC .

Odpowiedź:

Zadanie 8 [0 – 2]

Połącz w pary napisy mówiące o obniżce o tę samą liczbę procent.

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| I. Obniżka o 10%, a następnie o 40% | A. łączna obniżka o 44% |
| II. Obniżka o 20%, a następnie o 30% | B. łączna obniżka o 46% |
| | C. łączna obniżka o 50% |
| | D. łączna obniżka o 54% |
| | E. łączna obniżka o 56% |

Pary to:

I i

II i

Zadanie 9 [0 – 4]

W zadaniach zamkniętych dokładnie jedna odpowiedź jest poprawna. Wskaż tę odpowiedź, otaczając ją kółkiem.

9.1 Rozwiązaniem równania $2^{2023} \cdot x = 2^{2023} - 2^{2022}$ jest:

- | | | | |
|------|------|------------------|----------------|
| A. 1 | B. 2 | C. $\frac{1}{2}$ | D. -2^{2022} |
|------|------|------------------|----------------|

9.2 Suma cyfr liczby sześciocyfrowej jest równa 2. Ile jest takich liczb?

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| A. 2 | B. 4 | C. 6 | D. 12 |
|------|------|------|-------|

9.3 Cyfrą jedności liczby $7^{87} - 2$ jest:

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A. 1 | B. 5 | C. 7 | D. 9 |
|------|------|------|------|

9.4 Ile trójkątów równoramiennych o polu równym 1 ma bok długości 2?

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A. 1 | B. 2 | C. 3 | D. 4 |
|------|------|------|------|

Imię i nazwisko.....

BRUDNOPIS

Imię i nazwisko.....

BRUDNOPIS