

| | |
|---|---|
| KOD UCZNI | Czas rozwiązywania: 60 minut |
| Imię i nazwisko ucznia (Wpisuje Rejonowa Komisja Konkursowa po rozkodowaniu prac) | |

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

Informacje:

1. Etap rejonowy trwa **60 minut**.
2. Sprawdź, czy otrzymałeś kompletny zestaw (10 stron), ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu komisji.
3. Na pierwszej stronie wpisz **tylko swój kod**.
4. Rozwiązania zadań zapisz w wyznaczonych do tego miejscach.
5. Podczas konkursu nie wolno używać kalkulatora.
6. Za rozwiązanie wszystkich zadań można otrzymać łącznie 20 punktów. Nie przyznaje się połówek punktów.
7. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i zapisz poprawne 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 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 Rejonowa Komisja Konkursowa

| Numer zadania | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | Razem |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| Liczba punktów możliwych do uzyskania | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 20 |
| Liczba punktów uzyskanych przez ucznia | | | | | | | | | | |

Podpis członka Rejonowej Komisji Konkursowej.....

Zadanie 1. [0 – 2]

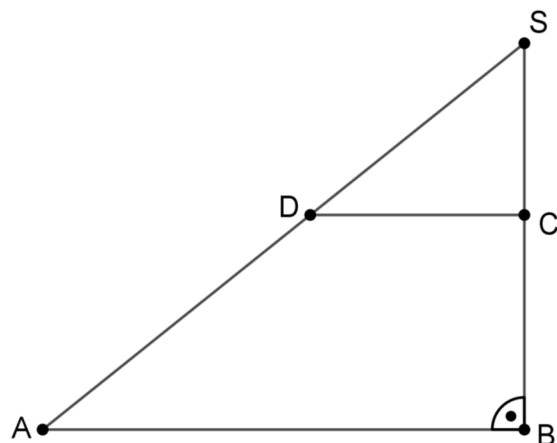
Jeden z kątów wewnętrznych trójkąta jest 1,5 razy większy od mniejszego z dwóch pozostałych kątów wewnętrznych, których miary różnią się o 26° . Oblicz miary kątów wewnętrznych tego trójkąta.

Odpowiedź:

.....

Zadanie 2. [0 – 2]

Ramiona trapezu prostokątnego $ABCD$, o podstawach AB i CD , przedłużono do przecięcia w punkcie S (patrz rysunek). Wiadomo, że $|AB| = 9$, $|DC| = 4$ i $|CB| = 4$. Oblicz pole trójkąta CDS .

**Odpowiedź:**

Zadanie 3. [0 – 2]

Pewna książka ma 212 stron. Wszystkie strony, oprócz dwóch początkowych, zostały ponumerowane, tzn. numeracja zaczyna się od strony trzeciej. Oblicz, ile cyfr zapisano podczas numerowania stron tej książki.

Uwaga: Każdą zapisaną cyfrę liczymy osobno, np. do zapisania liczby 333 użyto trzech cyfr.

Odpowiedź:

.....

Zadanie 4. [0 – 2]

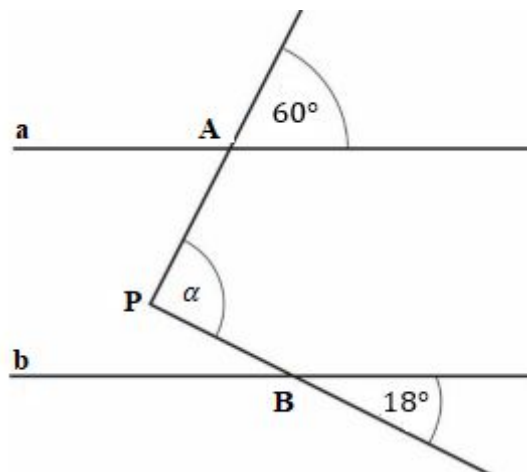
Każdy pracownik pewnej firmy pracuje z taką samą wydajnością. Wiadomo, że szesnastu pracowników tej firmy pomalowałoby halę sportową w ciągu 8 godzin i 15 minut. Oblicz, w ciągu ilu godzin tę samą halę pomalowałoby dwunastu pracowników tej firmy.

Odpowiedź:

.....

Zadanie 5. [0 – 2]

Proste a i b są równoległe. Korzystając z danych podanych na rysunku, oblicz miarę kąta α .



Odpowiedź:

.....

Zadanie 6. [0 – 1]

Oblicz wartość wyrażenia $(10^{12} + 5^{11} \cdot 2^9 - 5^{13} \cdot 2^8) : (4 \cdot 5^5 \cdot 10^6)$.

Odpowiedź:

.....

Zadanie 7. [0 – 2]

Za 5 lat tata Kasi będzie od niej trzy razy starszy. Obecnie mama Kasi jest od niej trzy razy starsza. Jaka jest różnica wieku (w latach) pomiędzy rodzicami Kasi? Zapisz obliczenia.

Odpowiedź:

.....

Zadanie 8. [0 – 2]

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

| | | |
|---|----------|----------|
| Suma dowolnej liczby dwucyfrowej i dowolnej liczby trzycyfrowej jest zawsze liczbą trzycyfrową. | P | F |
| W każdym trójkącie istnieje kąt, który ma miarę równą co najmniej 60° . | P | F |
| $0,0035 \text{ ha} + 15 \text{ m}^2 = 0,4 \text{ a} + 10^5 \text{ cm}^2$ | P | F |

Zadanie 9. [0 – 5]

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

9.1 Wartość wyrażenia $2\sqrt{2} - (\sqrt{32} - 2\sqrt{2} + \sqrt{64}) : \sqrt{2} + 1$ jest równa:

- A. $-2\sqrt{2} - 1$ B. $-2\sqrt{2} - 2$ C. 1 D. 2

9.2 Wartość wyrażenia $4^{100} + 4^{100} + 4^{100} + 4^{100}$ jest równa:

- A. 4^{400} B. 4^{101} C. 16^{100} D. 16^{400}

9.3 Liczby a i c są dodatnie. Liczba b stanowi 48% liczby a oraz 32% liczby c . Wynika stąd, że:

- A. $c = 1,5a$ B. $c = 1,6a$ C. $c = 0,8a$ D. $c = 0,16a$

9.4 W pewnej kawiarni klientom podaje się średnio 70 filiżanek kawy dziennie. Ze 100 g ziarnistej kawy można przygotować 22 filiżanki tego napoju. Co najmniej ile półkilogramowych paczek kawy ziarnistej musi kupić właściciel, aby kawy wystarczyło na 7 dni?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

9.5 Łączna liczba wierzchołków, ścian i krawędzi pewnego graniastosłupa jest równa 110. Ile wierzchołków ma wielokąt będący podstawą tego graniastosłupa?

- A. 18 B. 20 C. 22 D. 27

BRUDNOPIS