Konkurs Przedmiotowy z Matematyki

dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap szkolny – 17 listopada 2025 r.

Kod ucznia: _____

Instrukcja dla ucznia

Zanim przystąpisz do rozwiązywania testu, przeczytaj poniższą instrukcję.

1. Wpisz w wyznaczonym miejscu powyżej i na karcie odpowiedzi (na następnej stronie) swój kod ustalony przez Komisję Konkursową. Nie wpisuj swojego imienia i nazwiska.
2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy twój zestaw jest kompletny. Niniejszy arkusz testowy zawiera **12 stron i składa się z 17 zadań**. Jeżeli zauważysz jakiekolwiek braki lub błędy w druku zgłoś ten fakt szkolnej komisji konkursowej.
3. Przeczytaj uważnie i ze zrozumieniem polecenia zadań.
4. Odpowiedzi zapisuj długopisem z czarnym lub niebieskim tuszem.
5. Dbaj o czytelność pisma.
6. **Zadania od 1 do 15 są zadaniami jednokrotnego** wyboru. Odpowiedzi do tych zadań zaznacz zgodnie z instrukcją na karcie odpowiedzi.
7. **W zadaniu 16 i 17** oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe i zaznacz zgodnie z instrukcją na karcie odpowiedzi.
8. Nie używaj korektora. Jeżeli się pomylisz, błędną odpowiedź otocz kółkiem i ponownie udziel poprawnej odpowiedzi. Oceniane będą tylko odpowiedzi, które zostały wpisane zgodnie z poleceniem i umieszczone w miejscu do tego przeznaczonym.
9. W trakcie konkursu obowiązuje zakaz korzystania z urządzeń telekomunikacyjnych oraz kalkulatorów.
10. Całkowity czas na wykonanie testu wynosi **60 minut. <u>Po zapoznaniu się z instrukcją zostanie podany faktyczny czas rozpoczęcia i zakończenia pracy z arkuszem.</u>**
11. Przy każdym zadaniu podano maksymalną liczbę punktów, którą można uzyskać.

Konkurs Przedmiotowy z Matematyki

dla uczniów szkół podstawowych województwa kujawsko – pomorskiego

Etap szkolny – 17 listopada 2025 r.

Kod ucznia: _____ **Wynik: _____ pkt.**

Karta odpowiedzi

Instrukcje wypełniania:

W zadaniach 1 – 15 wybierz **jedną** z podanych odpowiedzi i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą.

W zadaniu 16 i 17 oceń, czy zdania są prawdziwe. Zaznacz **P**, jeśli zdanie jest prawdziwe lub **F**, jeśli zdanie jest fałszywe.

Jeśli się pomylisz w jakimkolwiek zadaniu, błędną odpowiedź otocz kółkiem i zaznacz obok poprawną odpowiedź

Zadanie 1	A	B	C	D	
Zadanie 2	A	B	C	D	
Zadanie 3	A	B	C	D	
Zadanie 4	A	B	C	D	E
Zadanie 5	A	B	C	D	
Zadanie 6	A	B	C	D	
Zadanie 7	A	B	C	D	
Zadanie 8	A	B	C	D	
Zadanie 9	A	B	C	D	
Zadanie 10	A	B	C	D	
Zadanie 11	A	B	C	D	
Zadanie 12	A	B	C	D	
Zadanie 13	A	B	C	D	
Zadanie 14	A	B	C	D	
Zadanie 15	A	B	C	D	

Zadanie 16	A	P	F
	B	P	F
Zadanie 17	A	P	F
	B	P	F
	C	P	F

Zadanie 1 (1 punkt)

Liczba zapisana w systemie rzymskim ma postać DCCXXIX. Liczba ta jest potęgą liczby:

A. 7 B. 9 C. 13 D. 17

Zadanie 2 (1 punkt)

Czworo wnuków ustaliło plan odwiedzin u dziadków. Kasia odwiedza ich co drugi dzień, Marek co trzeci dzień, Agnieszka co czwarty dzień, a Tomek co szósty dzień. W dniu, kiedy pojawiają się wszyscy wnukowie babcia podaje ciasto, które piecze dzień wcześniej. Jeżeli cała czwórka odwiedziła dziadków w niedzielę, to w jaki dzień tygodnia będzie babcia piekła kolejne ciasto?

A. w czwartek B. w piątek C. w sobotę D. niedzielę

Zadanie 3 (1 punkt)

Stefan Żeromski urodził się 14 października 1864 r., a zmarł 20 listopada 1925 r. Ile razy w tym okresie wystąpił 29 lutego?

A. 16 B. 15 C. 14 D. 13

BRUDNOPIS

Zadanie 4 (1 punkt)

Która z podanych liczb jest połową liczby 4^{2026}?

A. 2^{2026} B. 4^{1013} C. 2^{1013} D. 4^{2025} E. 2^{4051}

Zadanie 5 (1 punkt)

Liczba doskonała to taka liczba naturalna, która jest równa sumie wszystkich swoich dzielników, różnych od niej. Która z poniższych liczb nie jest liczbą doskonałą?

A. 6 B. 28 C. 50 D. 496

Zadanie 6 (1 punkt)

Działka pana Jana ma powierzchnię 1 hektara. Zabudowania postawione na tej działce zajmują czwartą część działki. Pole części działki, na którym znajdują się te zabudowania jest równe:

A. $250\ \mathrm{m}^2$ B. $0{,}4\ \mathrm{ha}$ C. $25\ \mathrm{a}$ D. $400\ \mathrm{m}^2$

BRUDNOPIS

Zadanie 7 (1 punkt)

Wartość wyrażenia $\frac{\frac{1}{6}-\frac{1}{9}}{\frac{1}{6}+\frac{1}{9}}$ jest równa wartości wyrażenia:

A. $\frac{9-6}{9+6}$ B. $\frac{9-6}{9\cdot 6}$ C. $\frac{9+6}{9-6}$ D. $\frac{9+6}{9\cdot 6}$

Zadanie 8 (1 punkt)

W pewnej klasie jest 30 uczniów. 30% uczniów tej klasy czytało *Ludzi bezdomnych* Stefana Żeromskiego, a 40% uczniów widziało film pod tym tytułem, przy czym 10% uczniów tej klasy widziało film i czytało książkę. Ilu uczniów tej klasy ani nie czytało książki, ani nie oglądało filmu?

A. 6 B. 9 C. 12 D. 18

BRUDNOPIS

Zadanie 9 (1 punkt)

Telewizor po obniżce o 20% kosztował 6400 zł. Następnie cenę tę obniżono o 1400 zł. Jakim procentem pierwotnej ceny była cena po obu obniżkach?

A. 28% B. 37,5% C. 62,5% D. 78,125%

Zadanie 10 (1 punkt)

Pani Wanda postanowiła zrobić konfitury na zimę. Zakupiła w tym celu małe i duże słoiki. Małe słoiki stanowiły $46\frac{2}{3}\%$ wszystkich słoików. Podczas mycia pani Wandzie potłukło się 12,5% dużych słoików. Obecnie pani Wanda ma:

A. tyle samo słoików małych co dużych

B. małych słoików więcej niż dużych

C. dużych słoików więcej niż małych

D. nie można tego ustalić

BRUDNOPIS

Zadanie 11 (1 punkt)

W pudełku było 30 kul białych i 10 kul czarnych. Liczbę kul czarnych potrojono zaś liczba kul białych pozostała bez zmian. Które z podanych zdań jest fałszywe?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej zmalało.

B. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej po potrojeniu liczby kul jest równe $0{,}5$.

C. W wyniku potrojenia liczby kul czarnych, prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej wzrosło dwukrotnie.

D. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej zwiększyło się o $\frac{1}{2}$.

Zadanie 12 (1 punkt)

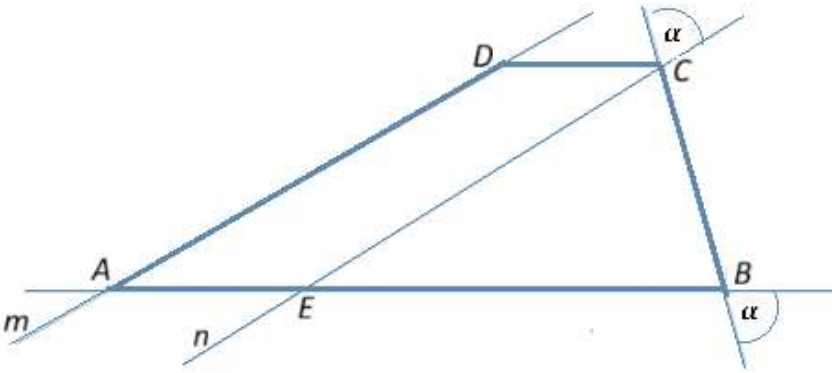
Kasia codziennie po lekcjach pokonuje rowerem trasę ze szkoły do domu w 25 minut. Z jaką średnią prędkością się porusza, jeśli wiadomo, że na mapie o skali 1 : 200000 długość drogi jest równa 2 cm?

A. 9,6 $\frac{\mathrm{dm}}{\mathrm{min}}$ B. 8,6 $\frac{\mathrm{km}}{\mathrm{h}}$ C. 160 $\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{min}}$ D. 3 $\frac{\mathrm{m}}{\mathrm{s}}$

BRUDNOPIS

Zadanie 13 (1 punkt)

Wiedząc, że $m \parallel n$, $|BC| = 15\text{ cm}$, $|CD| = 8\text{ cm}$, $|CE| = 20\text{ cm}$ oraz kąty przy wierzchołku *B* i *C* są równe i mają miarę α (patrz rysunek).



Obwód trapezu *ABCD* wynosi:

A. 71 cm B. 63 cm C. 51 cm D. nie można obliczyć

Zadanie 14 (1 punkt)

Reszta z dzielenia pewnej liczby a przez 7 jest równa 3. Jaka jest reszta z dzielenia liczby a + 5 przez 7?

A. 4 B. 0 C. 3 D. 1

BRUDNOPIS

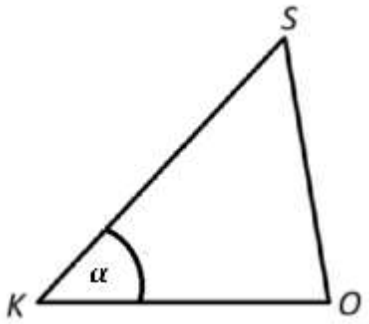
Zadanie 15 (1 punkt)

Która z poniższych liczb nie jest podzielna przez 12?

A. 121212120 B. 102121212 C. 121212012 D. 121212102

Zadanie 16 (2 punkty)

W trójkącie równoramiennym *KOS* (patrz rysunek), gdzie $|KO| = |OS|$, kąt *SKO* ma miarę równą α, zaś kąt *KOS* ma miarę o 60% większą niż kąt α.



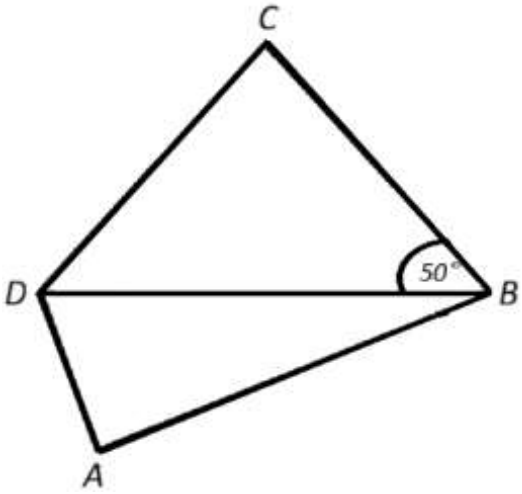
Oceń prawdziwość poniższych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli zdanie jest fałszywe.

A	Miara największego z kątów jest równa $50°$.	P	F
B	Trójkąt ten jest ostrokątny.	P	F

BRUDNOPIS

Zadanie 17 (3 punkty)

Dany jest czworokąt *ABCD* (patrz rysunek), w którym $|BC| = |CD|$ oraz miara kąta *ABC* jest równa $80°$. Poprowadzono w nim przekątną *BD*, której długość jest równa długości boku *AB* i z bokiem *BC* tworzy kąt o mierze $50°$.



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

A	Miara kąta *BCD* jest równa $100°$.	P	F
B	Miara kąta *BAD* jest równa $75°$.	P	F
C	Trójkąt *BCD* jest trójkątem rozwartokątnym.	P	F

BRUDNOPIS

BRUDNOPIS

BRUDNOPIS