

**VIII WOJEWÓDZKI KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

ETAP III – WOJEWÓDZKI

**5 marca 2024 r.
Godz. 10:00**



Kod pracy ucznia



Suma punktów

Czas pracy: **60 minut**

Liczba punktów możliwych do uzyskania: **30 punktów**

Instrukcja dla ucznia

1. W wyznaczonym miejscu arkusza z zadaniami konkursowymi wpisz swój kod.
2. Sprawdź, czy na kolejno ponumerowanych 12 stronach jest wydrukowanych 14 zadań.
3. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś Komisji Konkursowej.
4. Czytaj uważnie wszystkie zadania i wykonuj je zgodnie z poleceniami.
5. Rozwiązania zadań zapisuj długopisem lub piórem z czarnym lub niebieskim tuszem/atramentem.
6. Nie używaj korektora i nie używaj kalkulatora.
7. Rozwiązania zadań zamkniętych, tj. 1-3, 6, 8 i 12 zaznacz w arkuszu z zadaniami konkursowymi. W każdym zadaniu poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź. Wybierz tę odpowiedź i odpowiadającą jej literę zaznacz kółkiem, np.:

A
8. Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl krzyżykiem, np.:

A

 i zaznacz kółkiem inną wybraną odpowiedź, np.:

B
9. W zadaniach 4,5, 7, 9-11, 13, 14 typu *Prawda-Falsz* wybierz po jednej odpowiedzi P lub F i otocz kółkiem odpowiednią literę w tabeli.
10. Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich i brudnopisu. Brudnopis nie podlega sprawdzeniu.

Powodzenia!

Zadanie 3. (0–1)

Przekątna sześcianu ma długość $\sqrt{6}$ cm.

Dokończ zadanie.

Pole powierzchni całkowitej tego sześcianu jest równe:

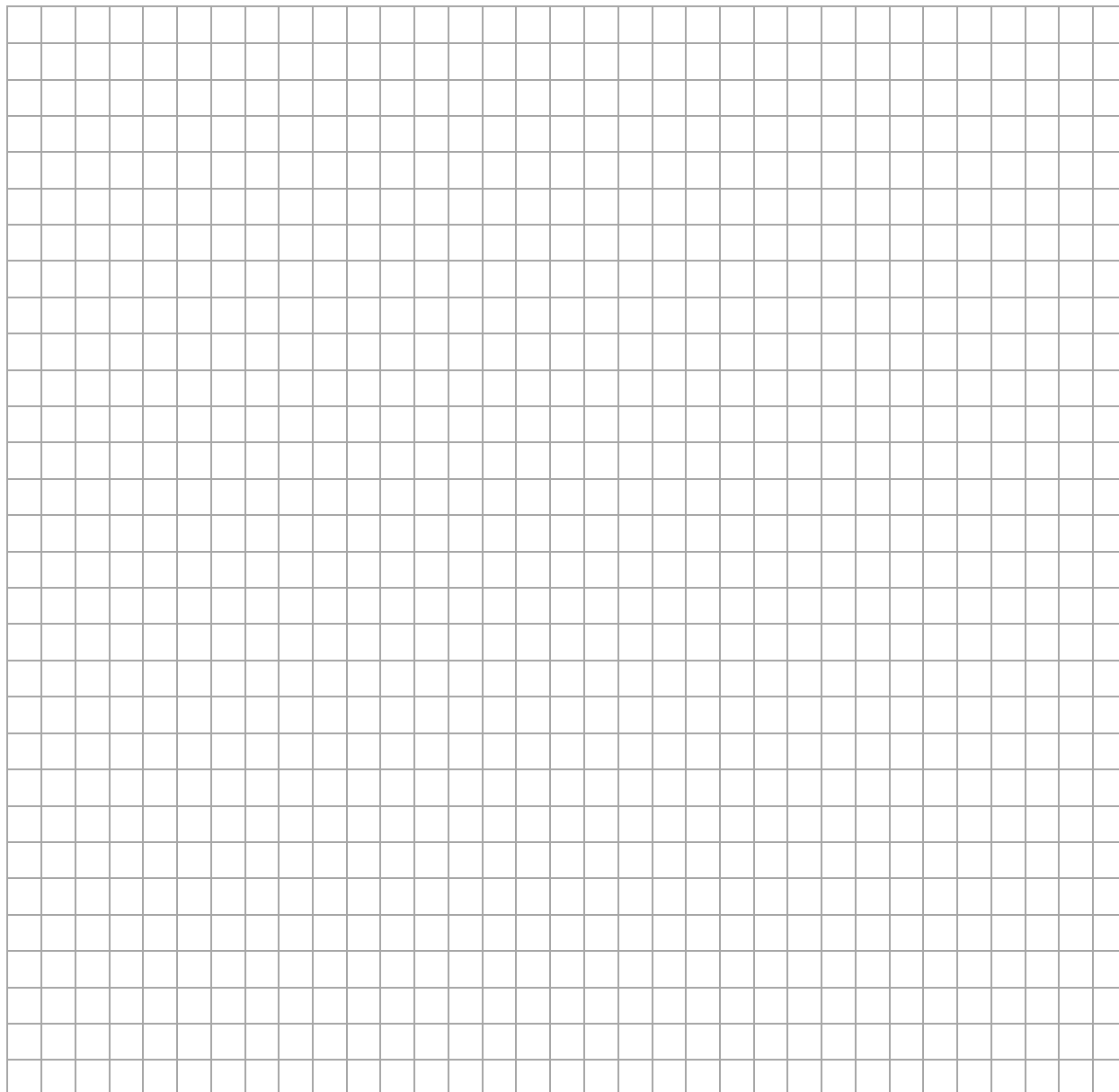
A. $6\sqrt{2}$ cm².

B. $6\sqrt{3}$ cm².

C. 12 cm².

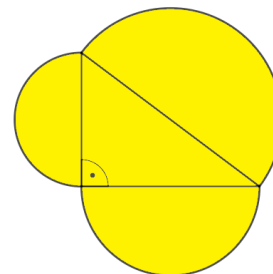
D. 18 cm².

Brudnopis



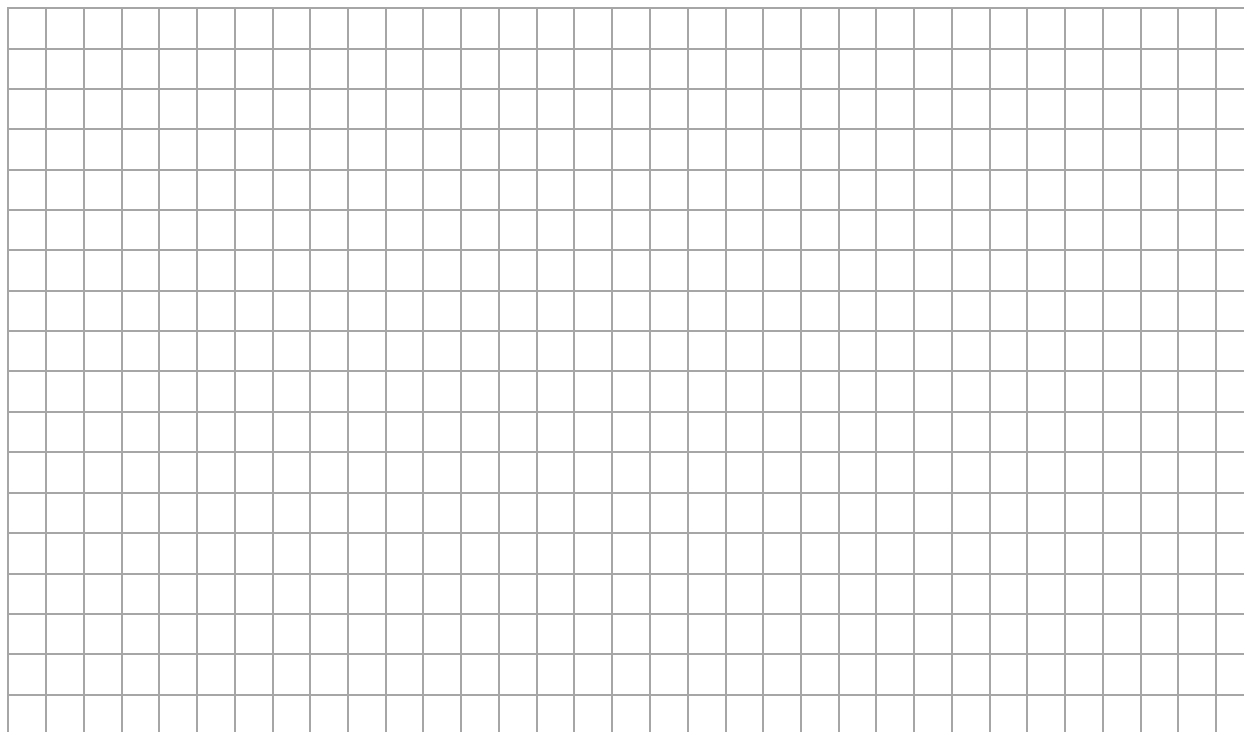
Zadanie 5. (0–3)

Na każdym z boków trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych równych 6 cm i 8 cm zbudowano półkola, tak jak na rysunku obok.



Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole półkola zbudowanego na krótszej przyprostokątnej jest równe $18\pi \text{ cm}^2$.	P	F
Pole półkola zbudowanego na przeciwprostokątnej jest mniejsze od 40 cm^2 .	P	F
Suma pól półkoli zbudowanych na przyprostokątnych jest równa polu półkola zbudowanego na przeciwprostokątnej.	P	F

Brudnopis

Zadanie 8. (0–1)

Dokończ zdanie.

Ostroślup o 2024 wierzchołkach ma:

- A.** 4048 krawędzi. **B.** 4046 krawędzi.
C. 2024 krawędzi. **D.** 1012 krawędzi.

Brudnopis

[illegible]

Zadanie 9. (0–3)

W sklepie osiedlowym 2,5 kg czereśni kosztuje 37,50 zł.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Gdyby cena czereśni w tym sklepie wzrosła o 30%, to 1 kg tych owoców kosztowałby ponad 19,50 zł.	P	F
Gdyby cena czereśni w tym sklepie zmalała o 30%, to 3,5 kg tych owoców kosztowałby 36,75 zł.	P	F
Aby możliwe było kupienie w tym sklepie 1 kg czereśni za 10 zł, cena tych owoców musiałby zmaleć o $33\frac{1}{3}\%$.	P	F

Brudnopis

[illegible]

Zadanie 11. (0–3)

Odcinek o końcach w punktach $A = (6, 0)$ i $B = (4, 4)$ jest bokiem równoległoboku $ABCD$, a punkt $S = (2, 1)$ jest środkiem symetrii tego równoległoboku.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Jeden z wierzchołków tego równoległoboku ma współrzędne $(-2, 0)$.	P	F
Obwód tego równoległoboku jest równy $2\sqrt{5} + 2\sqrt{10}$	P	F
Pole tego równoległoboku jest równe 28.	P	F

Brudnopis

Zadanie 12. (0–1)

W trójkącie prostokątnym stosunek długości dwóch dłuższych boków jest równy 12:13. Obwód tego trójkąta wynosi 150. Jaką długość ma trzeci bok tego trójkąta?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

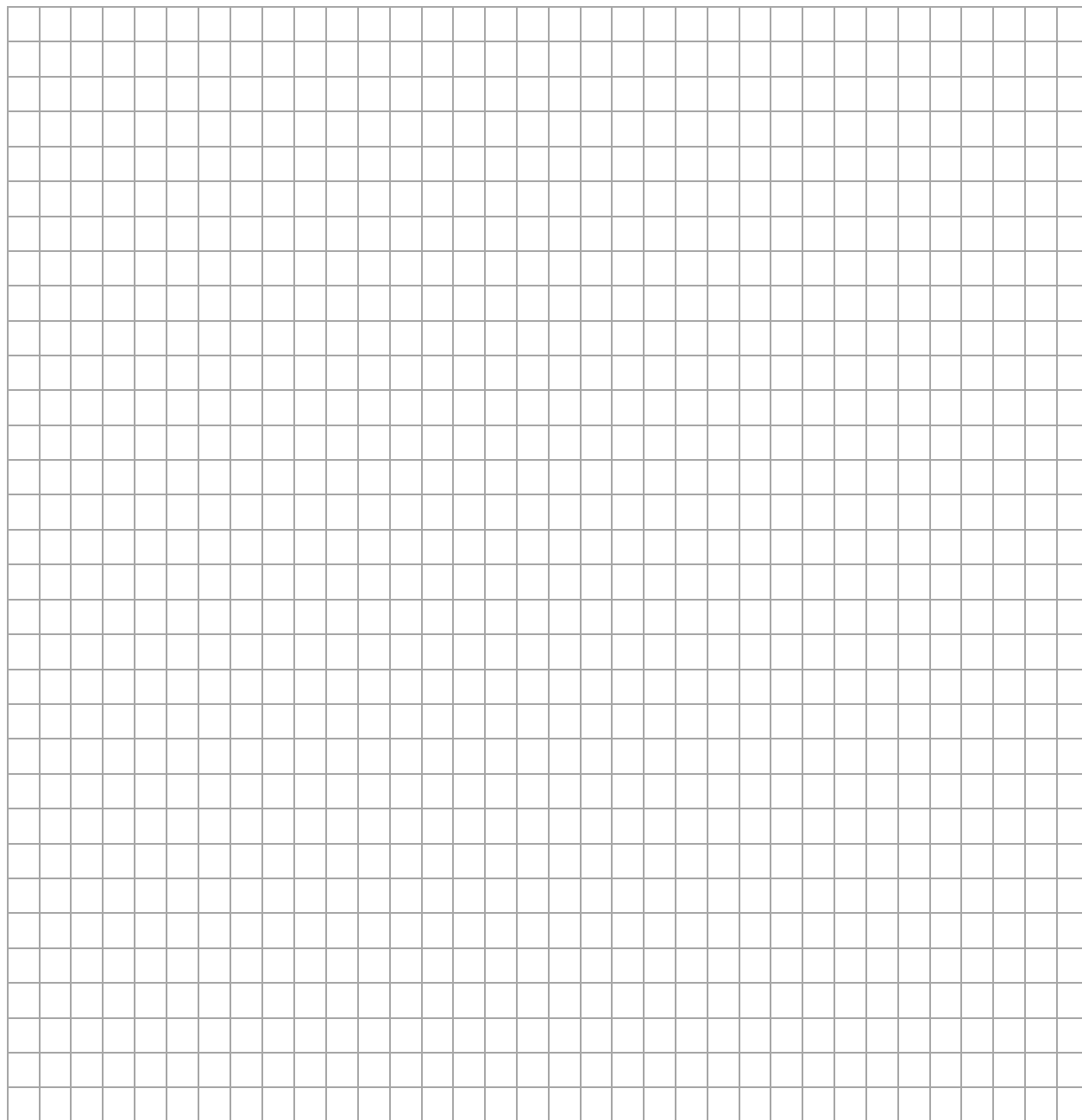
A. 22

B. 23

C. 24

D. 25

Brudnopis

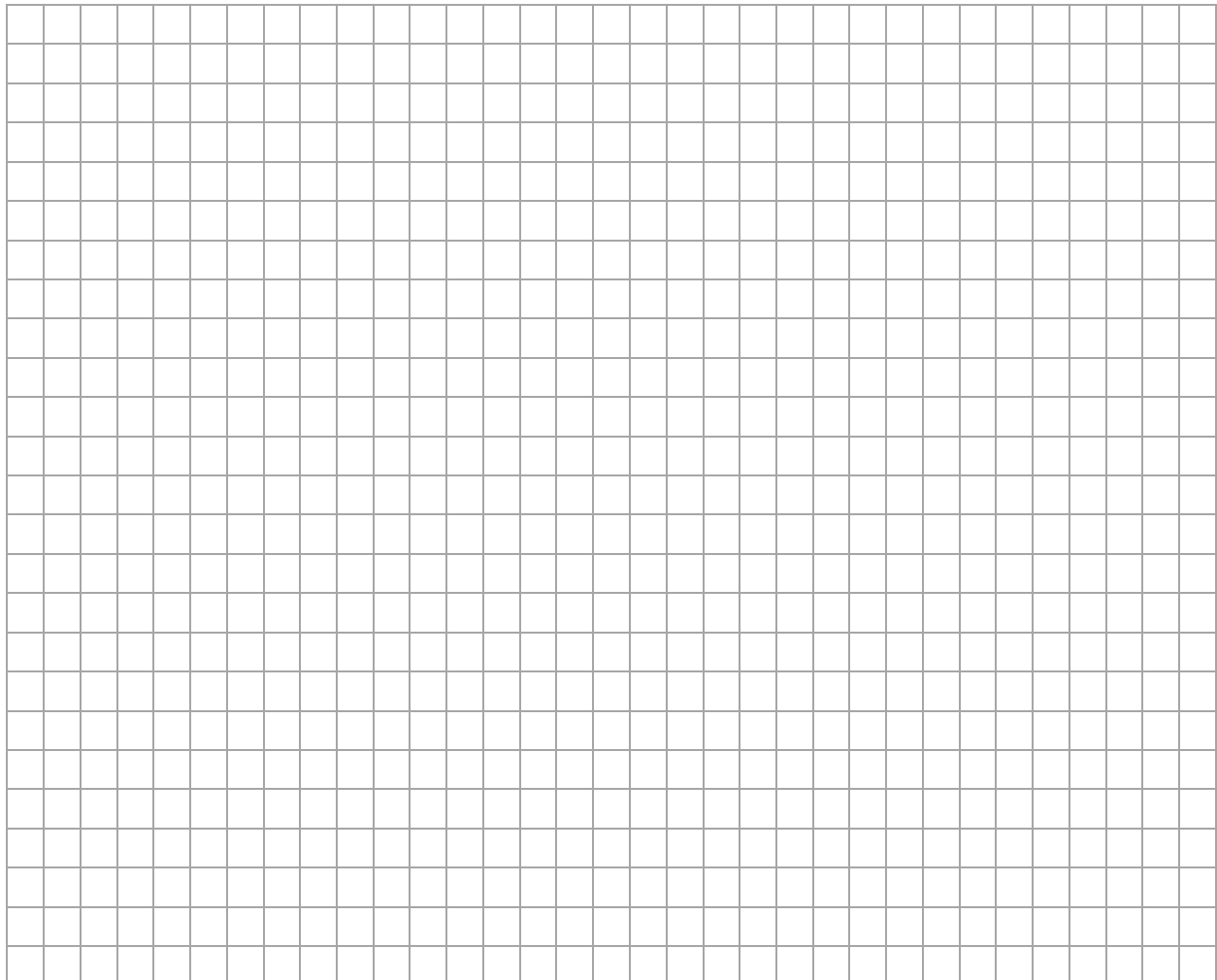


Zadanie 13. (0–3)

Dany jest równoległobok o kącie rozwartym 135° . Krótsza przekątna tego równoległoboku ma długość $4\sqrt{3}$ i dzieli go na dwa trójkąty prostokątne.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole tego równoległoboku jest równe $24\sqrt{8}$.	P	F
Obwód tego równoległoboku wynosi $8\sqrt{3} + 8\sqrt{6}$.	P	F
Jedna z wysokości tego równoległoboku ma długość $2\sqrt{6}$.	P	F

Brudnopis

Zadanie 14. (0–3)

Podstawa ostrosłupa prawidłowego czworokątnego ma pole równe 64 cm^2 . Krawędź boczna tego ostrosłupa jest równa długości krawędzi podstawy.

Oceń, czy poniższe zdania są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F – jeśli jest fałszywe.

Wysokość ostrosłupa jest równa połowie przekątnej podstawy.	P	F
Pole powierzchni bocznej tego ostrosłupa wynosi $64\sqrt{3} \text{ cm}^2$.	P	F
Objętość ostrosłupa wynosi $348\sqrt{2} \text{ cm}^3$.	P	F

Brudnopis