

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

ETAP III – WOJEWÓDZKI

**6 marca 2023 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 14 stronach jest wydrukowanych 16 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, 6-9, 12, 14 i 15 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, 10, 11, 13, 16 typu *Prawda-Fałsz* 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 1. (0-1)

Dana jest liczba dwucyfrowa, której suma cyfr wynosi 6. Jeśli w tej liczbie przestawimy cyfry, to stosunek otrzymanej liczby do liczby przed przestawieniem cyfr będzie wynosił $1\frac{3}{4}$.

Które zdanie nie jest prawdziwe?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A.** Początkowa liczba (czyli liczba przed przestawieniem cyfr) to 42.
- B.** Suma początkowej liczby i liczby powstałej z przestawienia cyfr w danej liczbie jest równa 66.
- C.** Wartość bezwzględna różnicy początkowej liczby i liczby powstałej z przestawienia jej cyfr jest równa 18.
- D.** Największym wspólnym dzielnikiem początkowej liczby i liczby powstałej z przestawienia jej cyfr jest liczba 6.

Brudnopis

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 8. (0–1)

Suma trzech kolejnych liczb parzystych podzielnych przez 11 wynosi 462. Jeżeli przez x oznaczymy dodatnią liczbę naturalną, to treść tego zadania przedstawia równanie:

- A.** $11x + 11x + 1 + 11x + 2 = 462$
B. $22x + 22x + 2 + 22x + 4 = 462$
C. $22x + 11(2x + 2) + 11(2x + 4) = 462$
D. $11x + 11x + 2 + 11x + 4 = 462$

Brudnopis

[illegible]

Zadanie 9. (0–1)

Z prostokątnej kartki o wymiarach 14 cm x 25 cm należy wyciąć koła o promieniu 3 cm. Każde koło musi być wycięte w całości (tzn. nie można zrobić koła, np. skleając wycięte części). Ile najwięcej takich kół można wyciąć z tej kartki?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

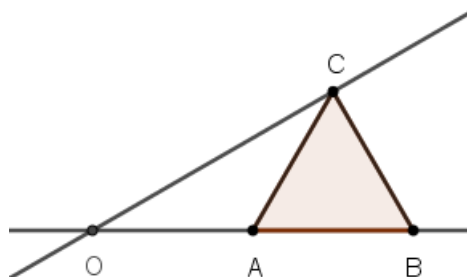
- A.** 8 **B.** 12 **C.** 13 **D.** 32

Brudnopis

[illegible]

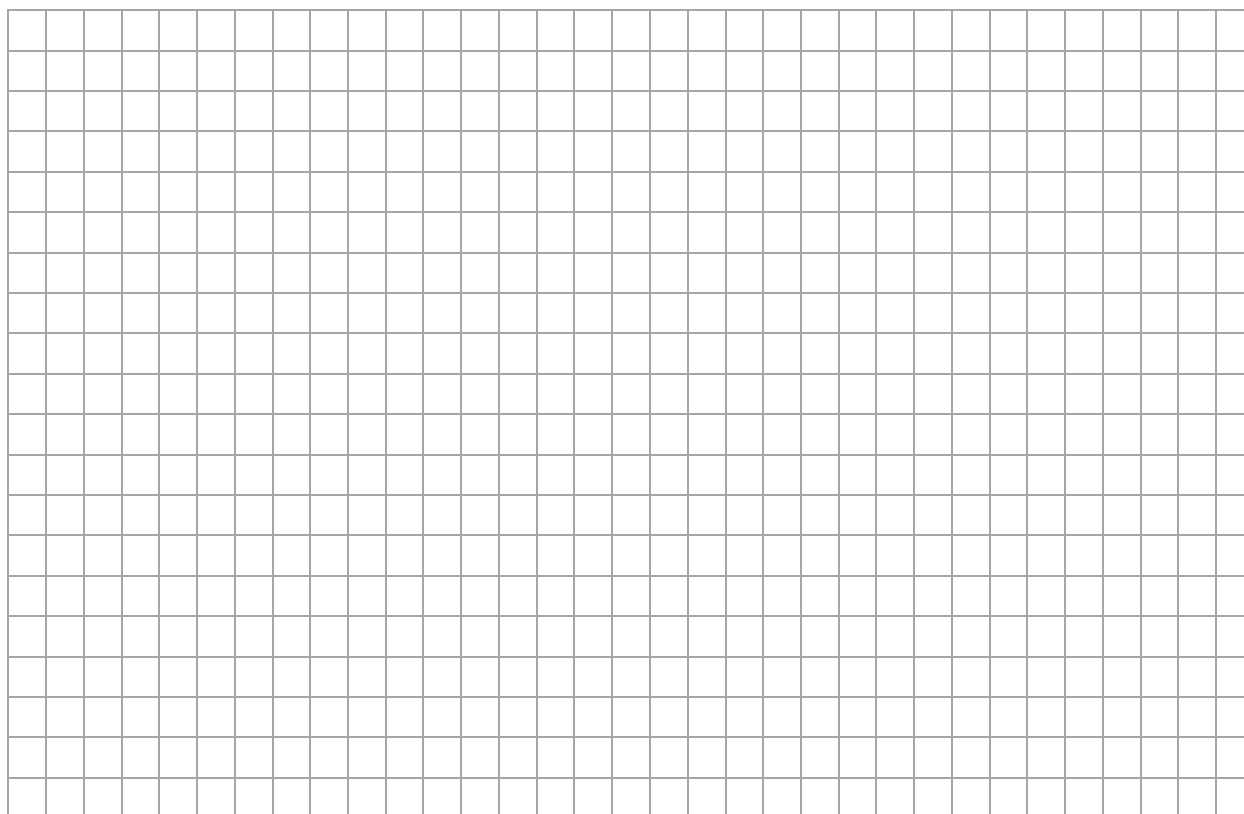
Zadanie 10. (0–3)

Na ramionach kąta COB o mierze 30° obrano punkty A, B, C tak, że są one wierzchołkami trójkąta równobocznego o boku długości 5.



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

Długość odcinka OA wynosi 5.	P	F
Obwód trójkąta OAC wynosi $10 + 5\sqrt{3}$.	P	F
Pole trójkąta OBC wynosi $12,5\sqrt{3}$.	P	F

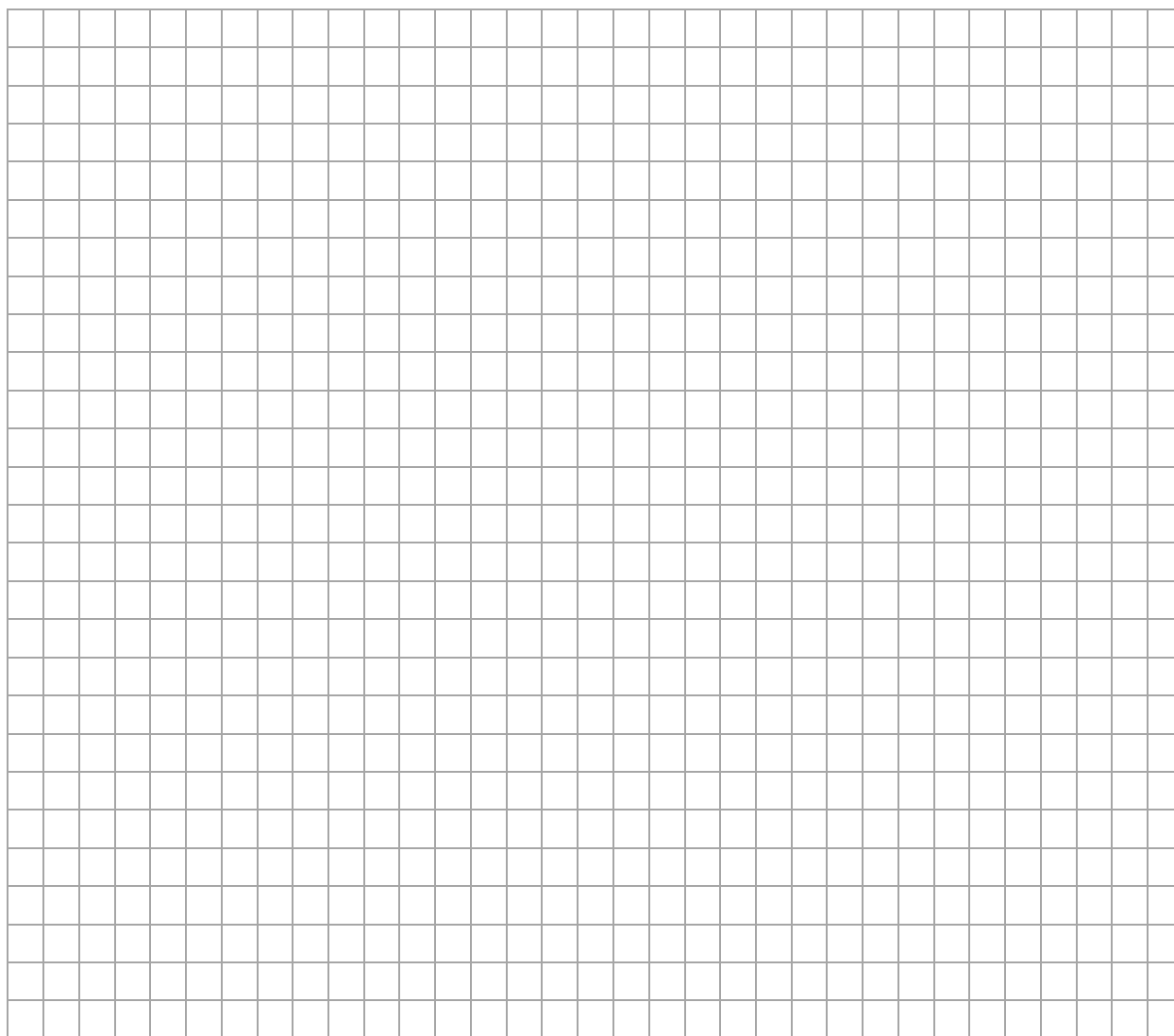
Brudnopis

Zadanie 11. (0–3)

Pole rombu o kącie ostrym 45° wynosi $36\sqrt{2}$.

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

Obwód rombu wynosi 36.	P	F
Wysokość rombu ma długość 6.	P	F
Krótsza przekątna rombu ma długość $6\sqrt{2}$.	P	F

Brudnopis

Zadanie 12. (0–1)

O ile stopni jest mniejsza suma wszystkich miar kątów wewnętrznych wielokąta foremnego o n bokach od sumy wszystkich miar kątów wewnętrznych wielokąta foremnego, którego liczba boków jest równa $2n$?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

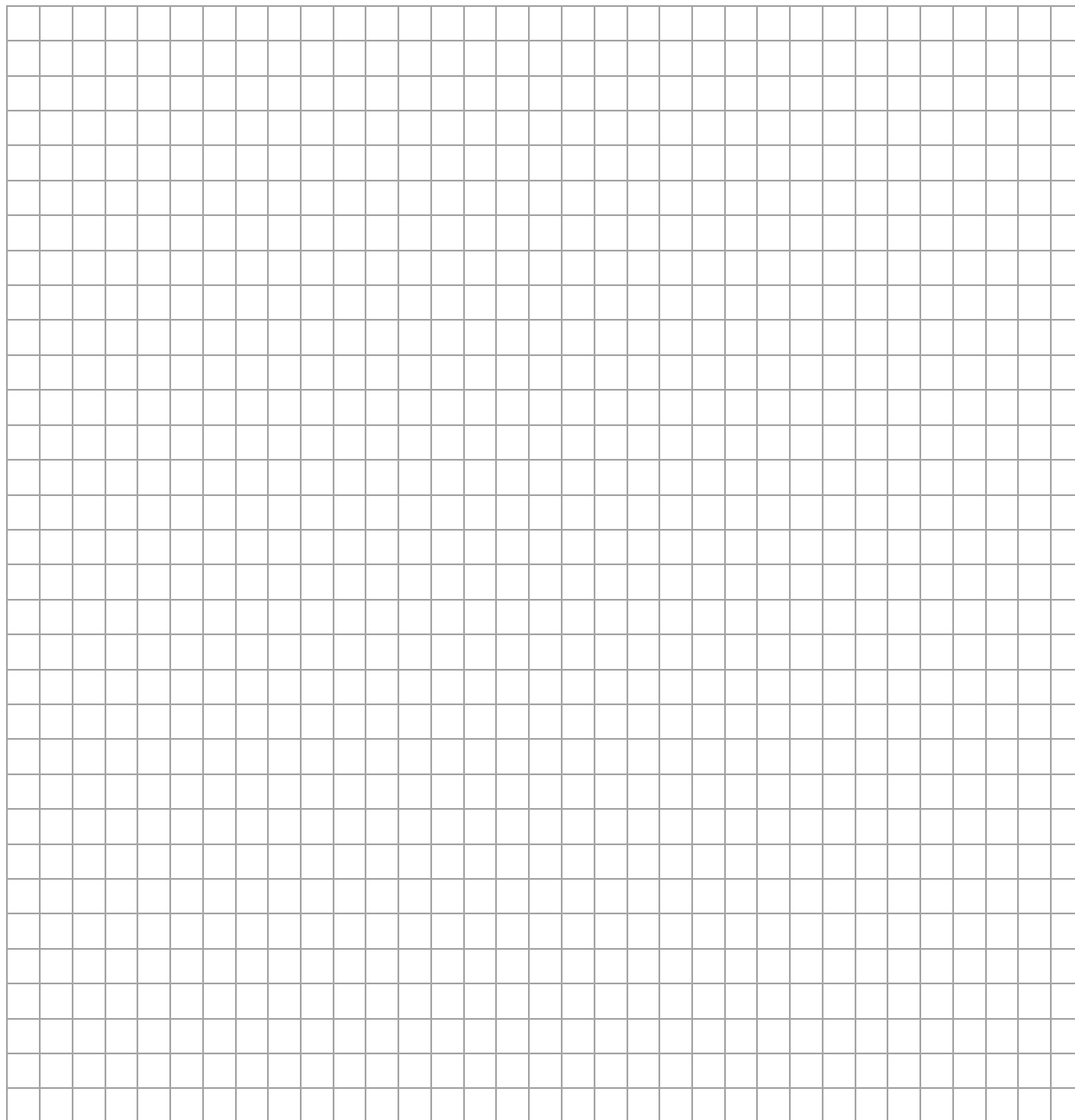
A. $180^\circ \cdot n$

B. 360°

C. $540^\circ \cdot n$

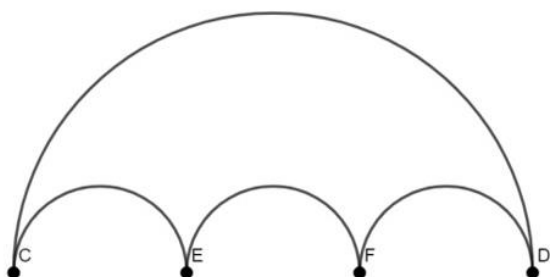
D. 720°

Brudnopis

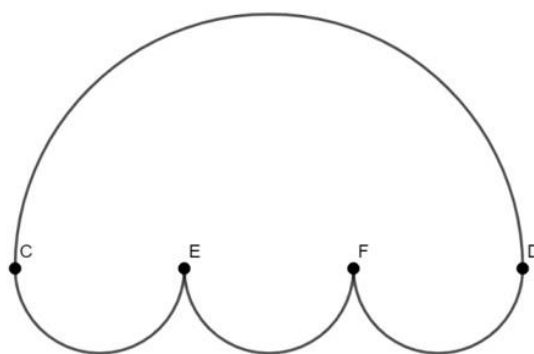


Zadanie 13. (0–4)

Na obu rysunkach punkty C, E, F, D leżą na jednej prostej. Punkty E oraz F dzielą odcinek CD na trzy równe części, każda z nich ma długość 3.



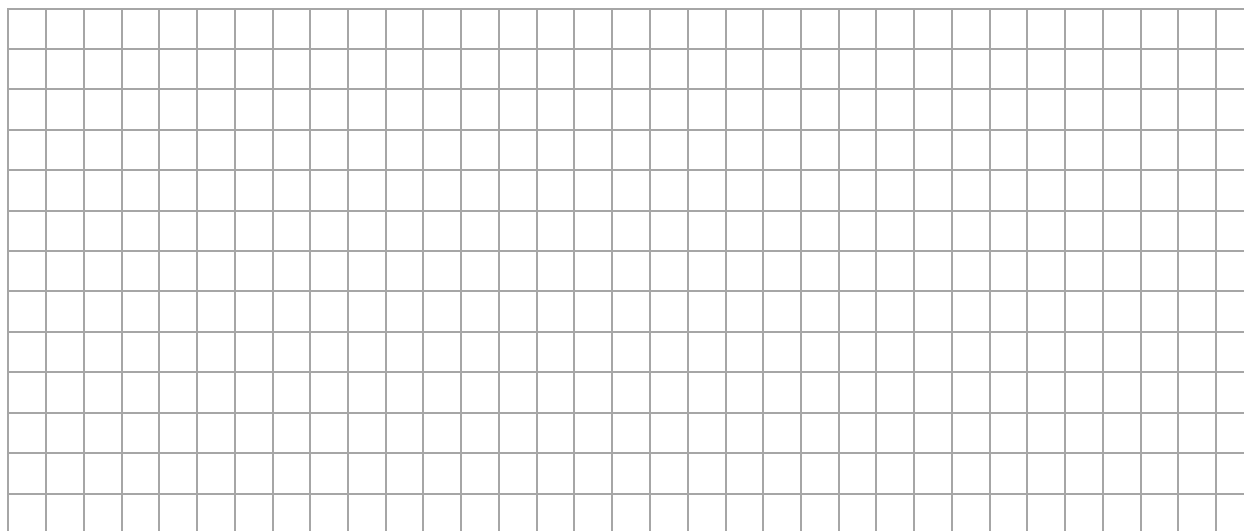
rys. 1



rys. 2

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

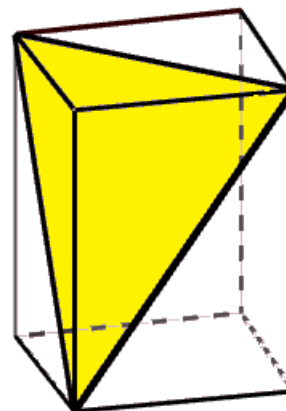
Pole figury na rys.1 jest równe $16,875\pi$.	P	F
Pole figury na rys.2 jest o $3,375$ większe od pola figury na rys.1.	P	F
Obwody figur na obu rysunkach są takie same.	P	F
Suma pól tych figur jest równa polu koła o promieniu $4,5$.	P	F

Brudnopis

Zadanie 15. (0–1)

Z graniastosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy równej 3 cm i krawędzi bocznej równej 6 cm, odcięto ostrosłup o podstawie trójkąta, w sposób pokazany na rysunku. Objętość bryły, która powstała po odcięciu tego ostrosłupa jest równa:

- A. 18 cm^3
- B. 27 cm^3
- C. 36 cm^3
- D. 45 cm^3



Brudnopis



