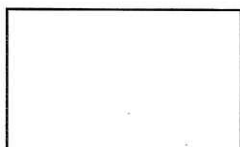


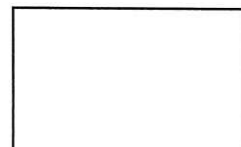
**VI WOJEWÓDZKI KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

ETAP III – WOJEWÓDZKI

**16 marca 2022 r.
Godz. 10:00**



Kod pracy ucznia






Suma punktów

Czas pracy: 60 minut

Liczba punktów możliwych do uzyskania: 32 punkty

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. W każdym z zadań: 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 13, 14 i 15 jest zawsze tylko jedna poprawna odpowiedź. Wybierz tę odpowiedź i odpowiadającą jej literę zaznacz kółkiem, np.: 
8. Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl krzyżykiem, np.:  i zaznacz kółkiem inną wybraną odpowiedź, np.: 
9. W zadaniach 4, 6, 7, 9, 11 i 16 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 1. (0–1)

Wartość wyrażenia $8^{46} + 8^{45}$ można zapisać w postaci:

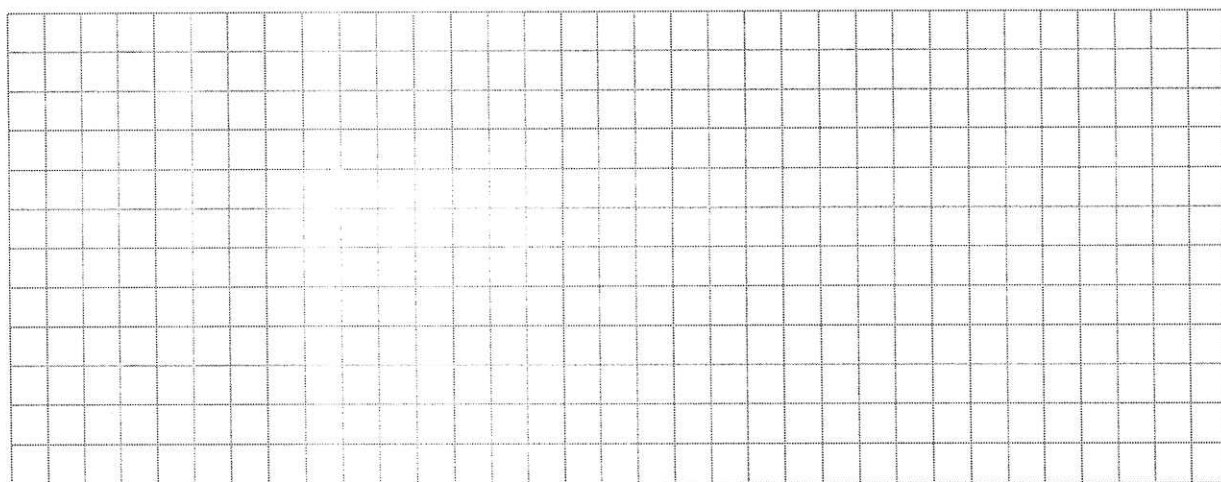
A. 8^{91} .

B. 16^{45} .

C. $3^2 \cdot 8^{45}$.

D. $8 \cdot 8^{45}$.

Brudnopis



Zadanie 2. (0–1)

Wartość wyrażenia $\left(\sqrt{2,5 \cdot 10^9} + \sqrt[3]{2,7 \cdot 10^{13}}\right)^3$ zapisana w notacji wykładniczej jest równa:

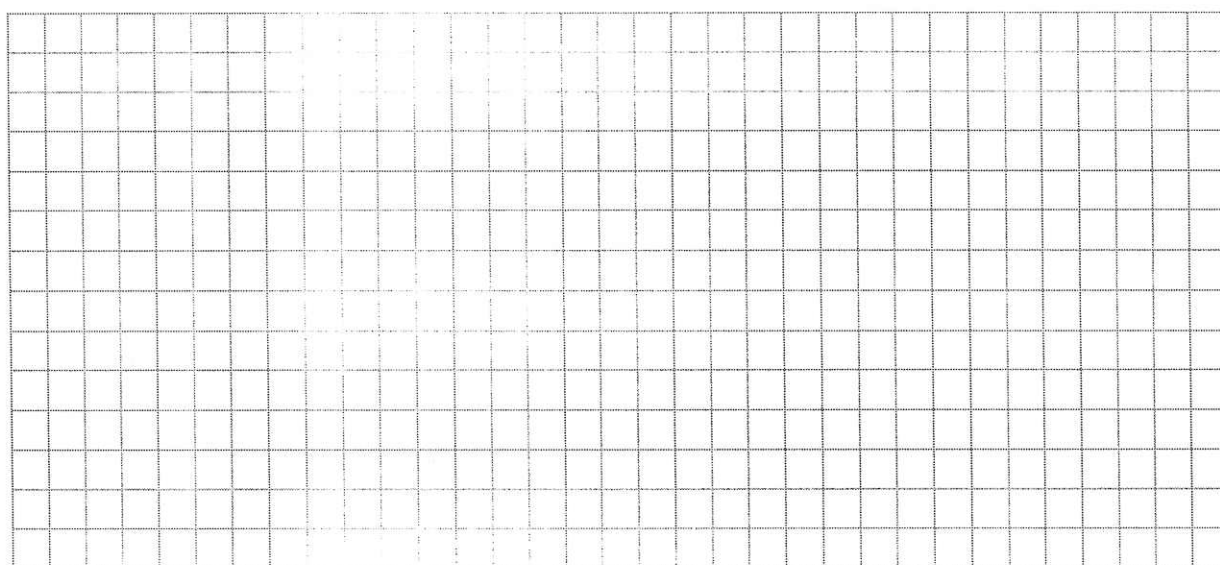
A. $1,52 \cdot 10^{12}$.

B. $1,52 \cdot 10^{14}$.

C. $5,12 \cdot 10^{12}$.

D. $5,12 \cdot 10^{14}$.

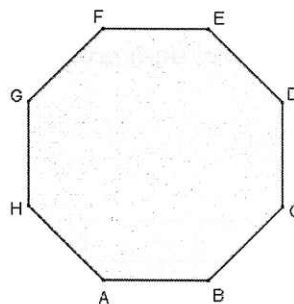
Brudnopis



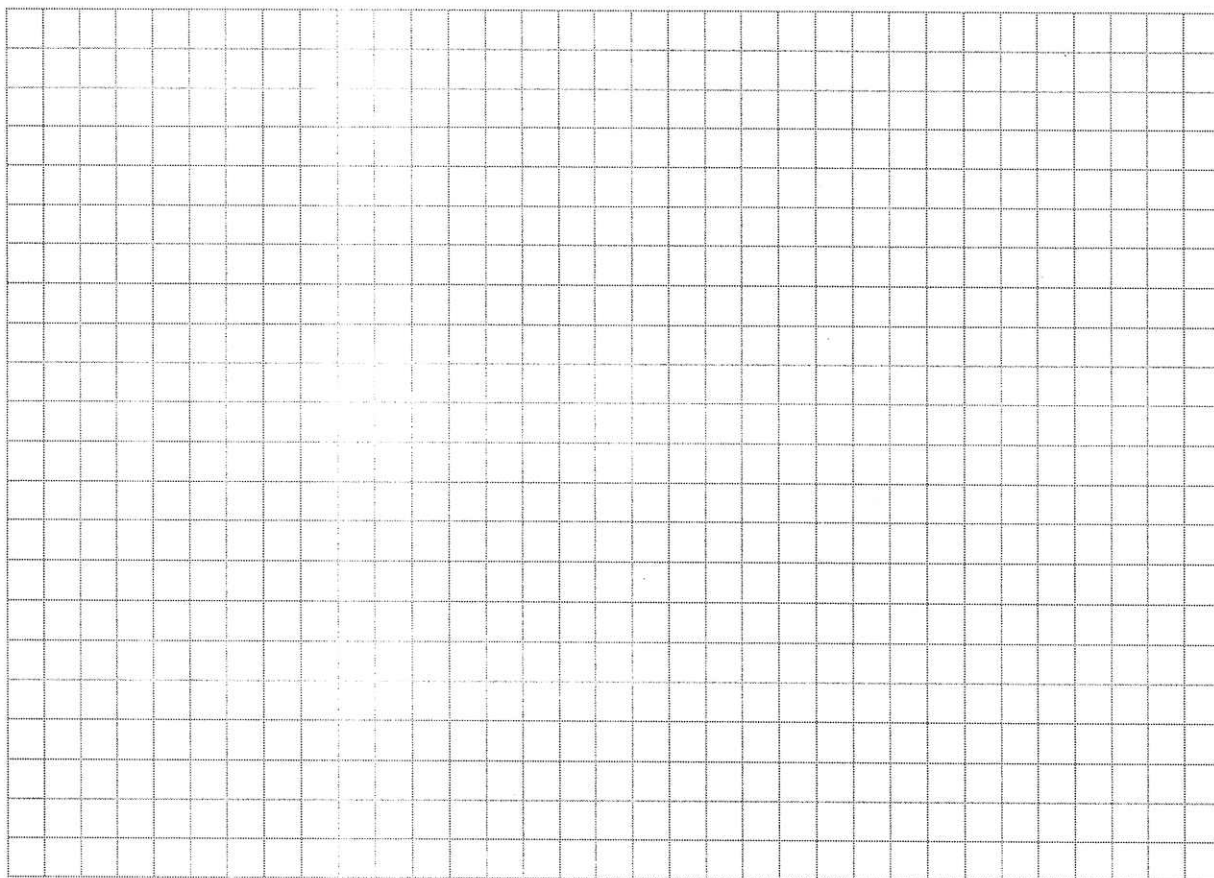
Zadanie 7. (0–4)

Dany jest ośmiokąt foremny $ABCDEFGH$ o boku 6 cm.

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



Miara kąta wewnętrznego tego ośmiokąta jest równa 135° .	P	F
Ten wielokąt ma 24 przekątne.	P	F
Przekątna EH ma długość 12 cm.	P	F
Pole trapezu $DEFG$ jest równe $(18 + 18\sqrt{2}) \text{ cm}^2$.	P	F

Brudnopis

Zadanie 8. (0–1)

Wysokość h trapezu prostokątnego jest równa długości krótszej podstawy i połowie długości dłuższej podstawy. Długość dłuższego ramienia trapezu wynosi:

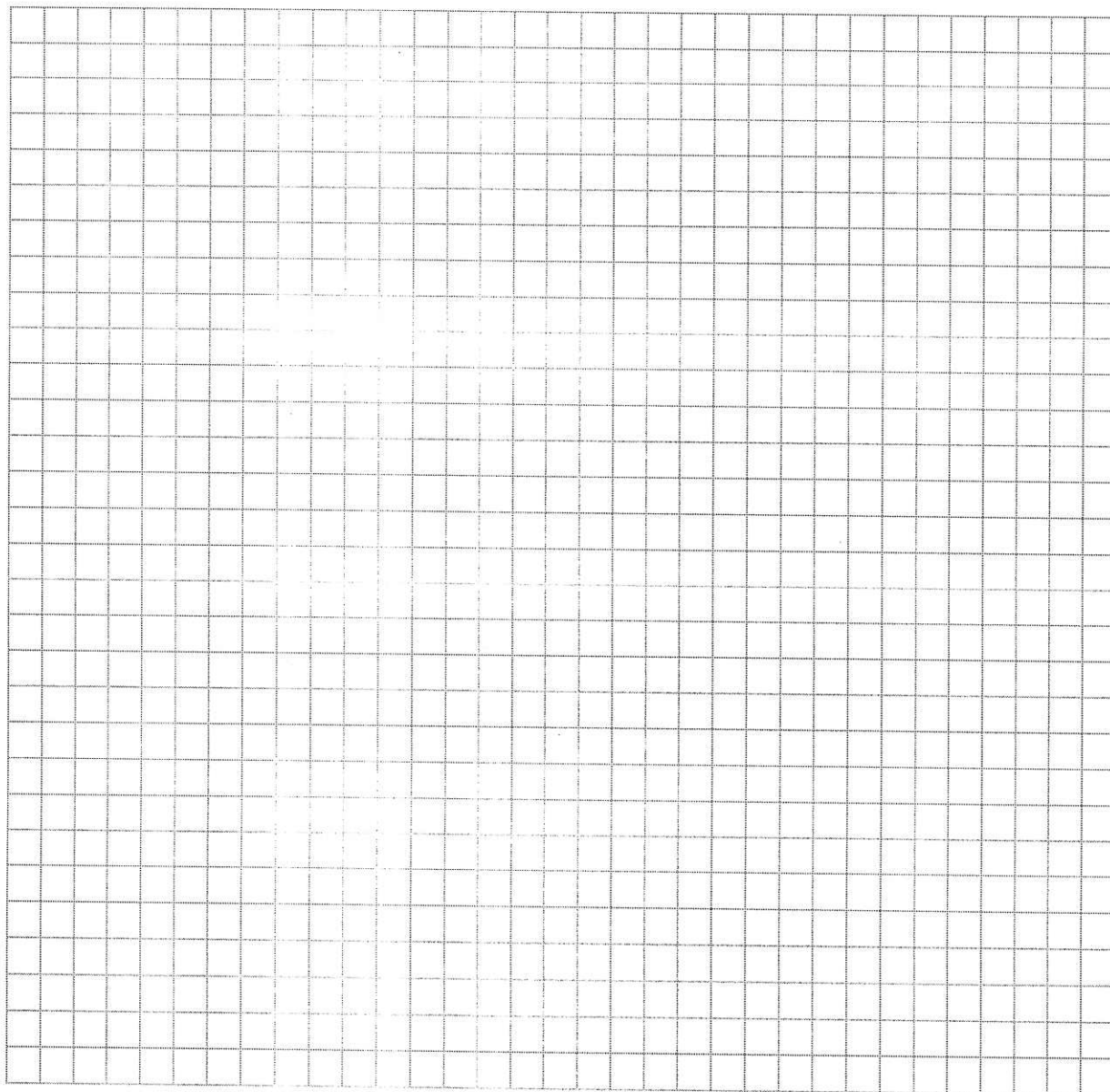
A. $2h$.

B. $\sqrt{2}h$.

C. $\sqrt{3}h$.

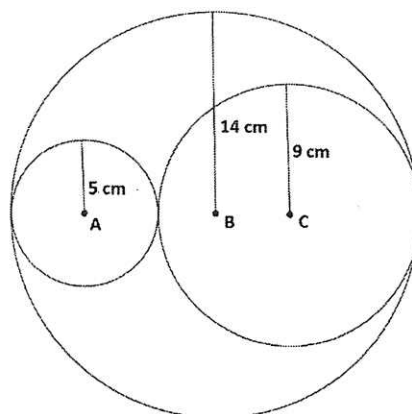
D. $\sqrt{6}h$.

Brudnopis



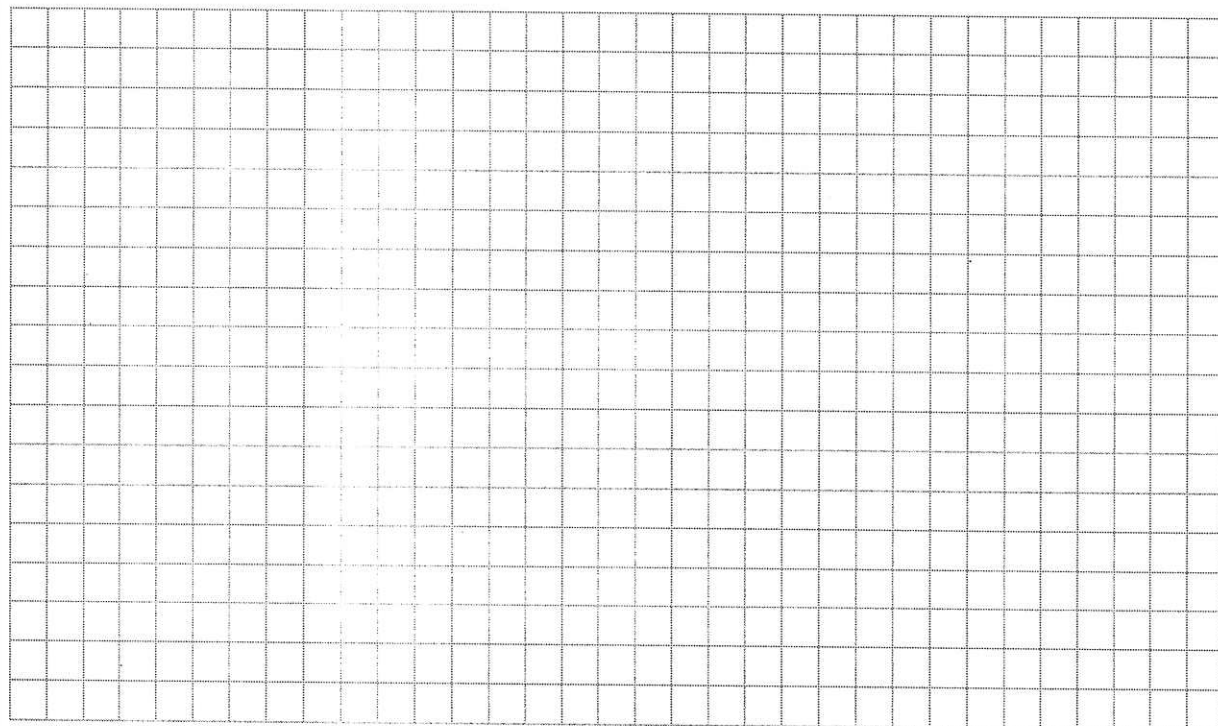
Zadanie 9. (0–4)

Punkty A, B, C leżą na jednej prostej i są środkami trzech okręgów, odpowiednio o promieniach: 5 cm, 14 cm i 9 cm. Okręgi o środkach w punktach A i C są względem siebie styczne zewnętrznie i styczne wewnętrznie do okręgu o środku w punkcie B , tak jak na rysunku obok.



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

Odcinek BC ma długość 5 cm.	P	F
Długość okręgu o środku w punkcie B jest o 10 cm większa niż długość okręgu o środku w punkcie C .	P	F
Pole koła o środku w punkcie C jest 1,8 razy większe niż pole koła o środku w punkcie A .	P	F
Różnica pola koła o środku w punkcie B i sumy pól kół ośrodkach w punktach A i C jest równa $90\pi \text{ cm}^2$.	P	F

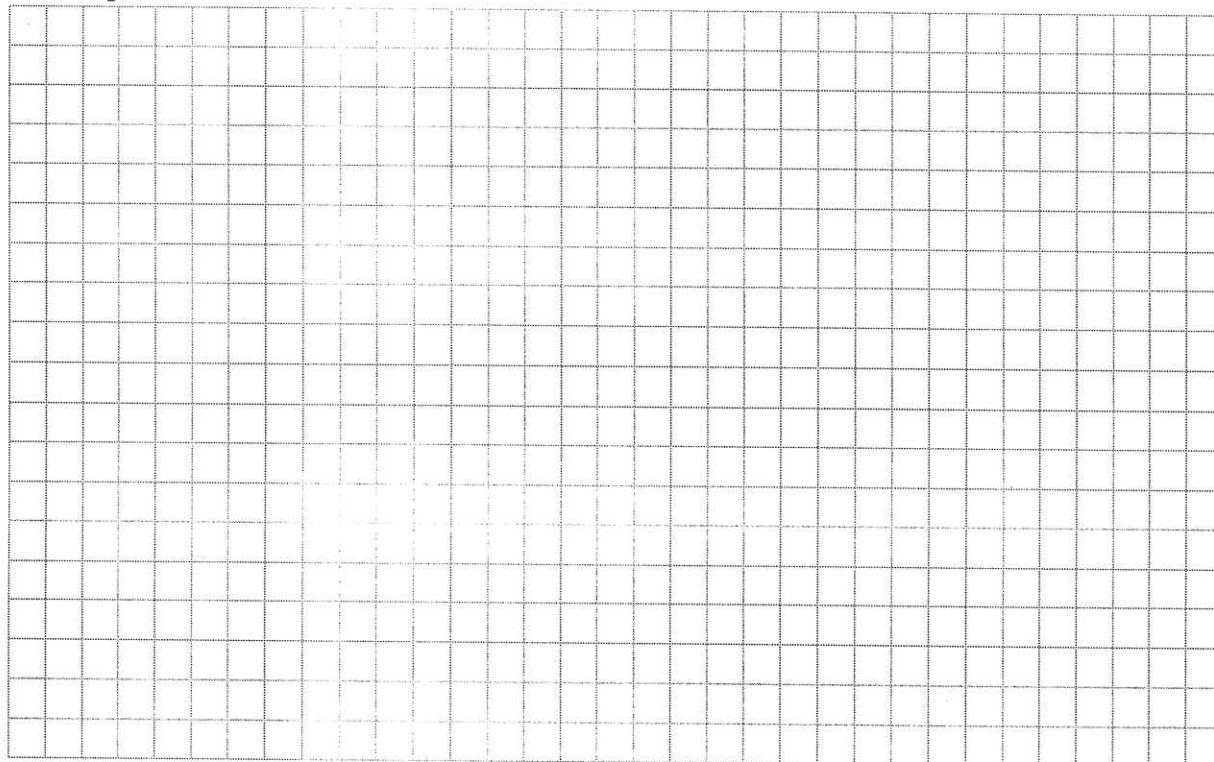
Brudnopis

Zadanie 16. (0–4)

Na kostce ośmiościennej napisane są liczby pierwsze mniejsze od 20 – na każdej ścianie inna liczba pierwsza. Wojtek dwukrotnie rzuca tą kostką.

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

Prawdopodobieństwo, że za drugim razem wypadnie ścianka z liczbą 13 jest większe niż prawdopodobieństwo, że za pierwszym razem wypadnie ścianka z liczbą parzystą.	P	F
Prawdopodobieństwo, że iloczyn wyrzuconych liczb jest liczbą parzystą jest równe $\frac{1}{4}$.	P	F
Prawdopodobieństwo, że suma wyrzuconych liczb jest równa 18 jest równe $\frac{1}{16}$.	P	F
Prawdopodobieństwo, że suma wyrzuconych liczb jest liczbą mniejszą od 10 jest mniejsze niż $\frac{1}{5}$.	P	F

Brudnopis

Brudnopis

