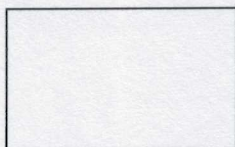


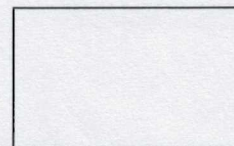
III WOJEWÓDZKI KONKURS Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

ETAP II - REJONOWY

8 stycznia 2019 r.
Godz.10:00



Kod pracy ucznia



Suma punktów

Czas pracy: **60 minut**

Liczba punktów możliwych do uzyskania: **25 punktów**

Instrukcja dla ucznia:

1. W miejscu wyznaczonym wpisz swój kod.
2. Arkusz liczy 14 stron i zawiera 12 zadań.
3. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój test jest kompletny.
Jeśli zauważysz braki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
4. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
5. Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
6. W zadaniach od 1 do 4 podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D.
Wybierz tylko jedną odpowiedź i odpowiadającą jej literę zaznacz w kółku np.:
7. W zadaniach 5-12 typu *Prawda-Fałsz* wybierz po jednej odpowiedzi P lub F i otocz kółkiem odpowiednią literę w tabeli.
8. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl krzyżykiem np. i zaznacz kółkiem inną wybraną odpowiedź np.:
9. Nie używaj kalkulatora.
10. Przy rozwiązywaniu zadań możesz korzystać z przyborów kreślarskich i brudnopisu.
11. We wszystkich zadaniach (1-12) miejsce na rozwiązanie zadania jest brudnopisem, który nie podlega sprawdzeniu. Brudnopis zamieszczony na końcu arkusza (str. 12-14) również nie podlega sprawdzeniu.

Powodzenia!

Zadanie 3. (0-1)

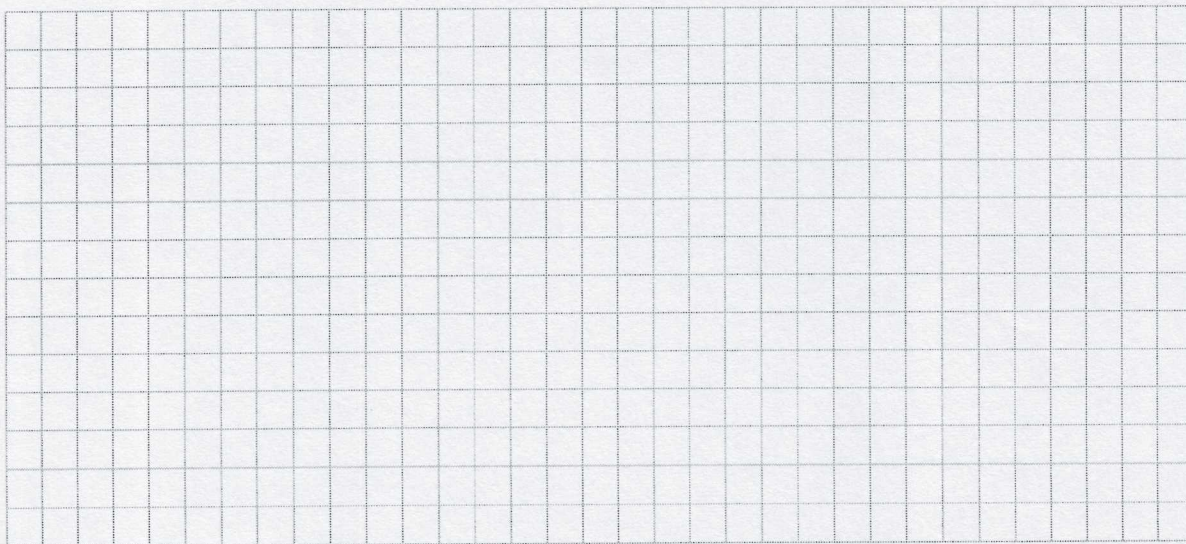
Dla której z podanych wartości k wyrażenie $3 + k - 5k^2$ ma wartość równą (-1) ? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. $k = \frac{4}{5}$

B. $k = \frac{2}{5}$

C. $k = -\frac{2}{5}$

D. $k = -\frac{4}{5}$

Zadanie 4. (0-1)

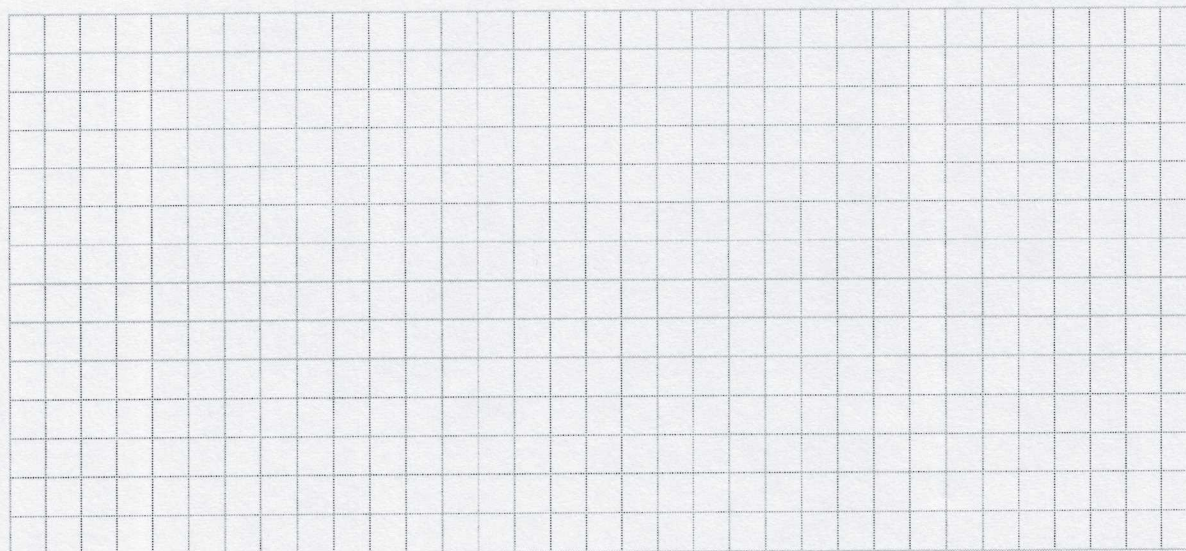
Dany jest wzór $F = \frac{mv^2}{r}$. Który z poniższych wzorów otrzymamy po przekształceniu tego wzoru tak, aby wyznaczyć m ? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. $m = \frac{r}{Fv^2}$

B. $m = \frac{rv^2}{F}$

C. $m = \frac{Fv^2}{r}$

D. $m = \frac{Fr}{v^2}$

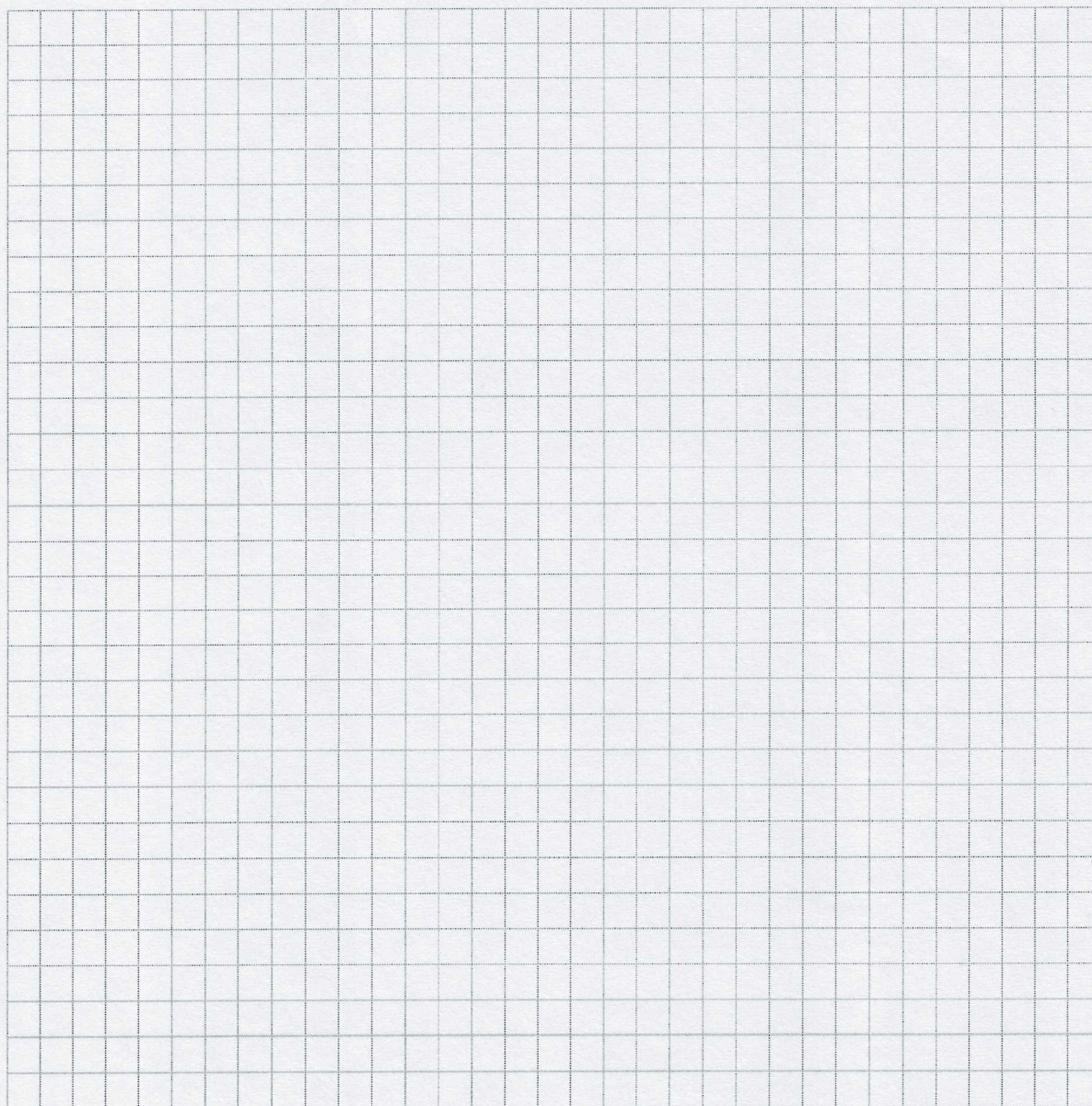


Zadanie 5. (0-2)

W 3 dużych butelkach mieści się tyle wody, co w 10 małych butelkach. W 4 małych butelkach mieści się tyle wody, co w 3 szklankach.

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

W 2 dużych butelkach mieści się tyle wody, co w 5 szklankach.	P	F
W jednej dużej butelce mieści się tyle wody, co w 2 małych butelkach i jednej szklance.	P	F

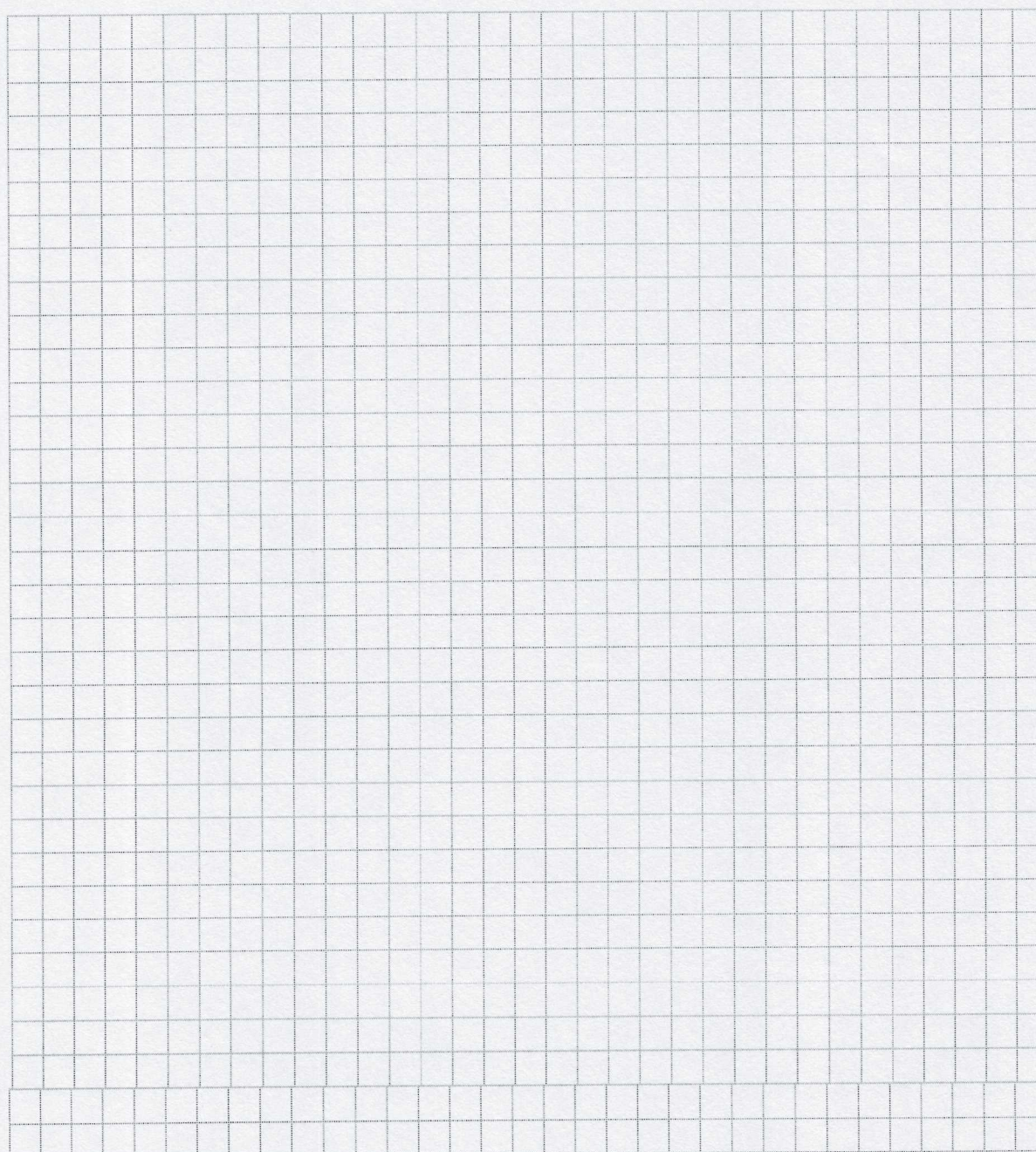


Zadanie 6. (0-2)

Liczba k jest sumą kwadratów pierwszych czterech liczb pierwszych.

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

Liczba k jest liczbą pierwszą.	P	F
Liczba k jest większa od $(\sqrt{15})^3$.	P	F

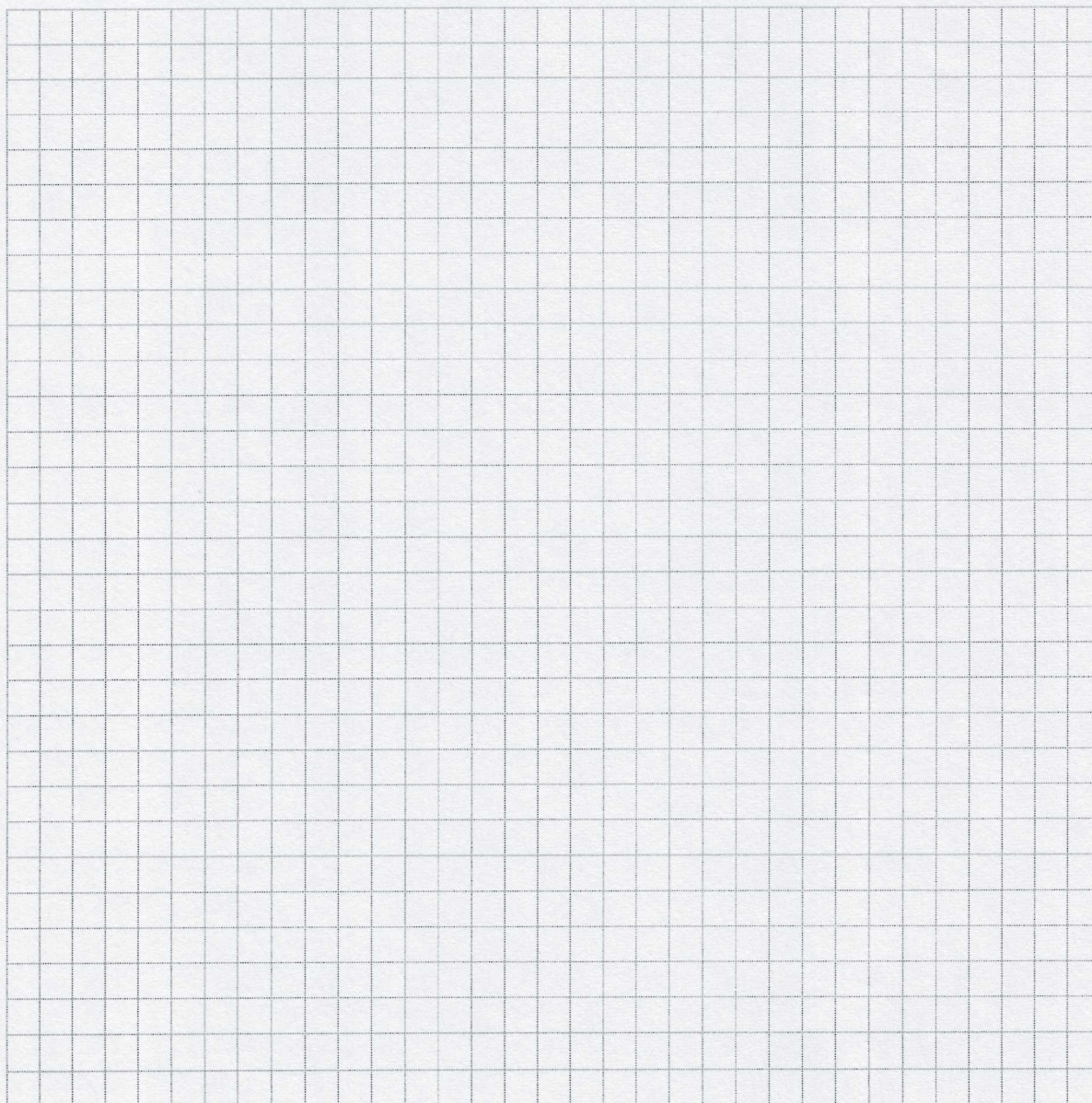


Zadanie 7. (0-2)

Karolina i Łukasz narysowali po jednym prostokącie. Boki prostokąta, który narysowała Karolina są równe 25 cm i 20 cm. Boki prostokąta, który narysował Łukasz są o 30% krótsze od boków prostokąta, który narysowała Karolina.

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

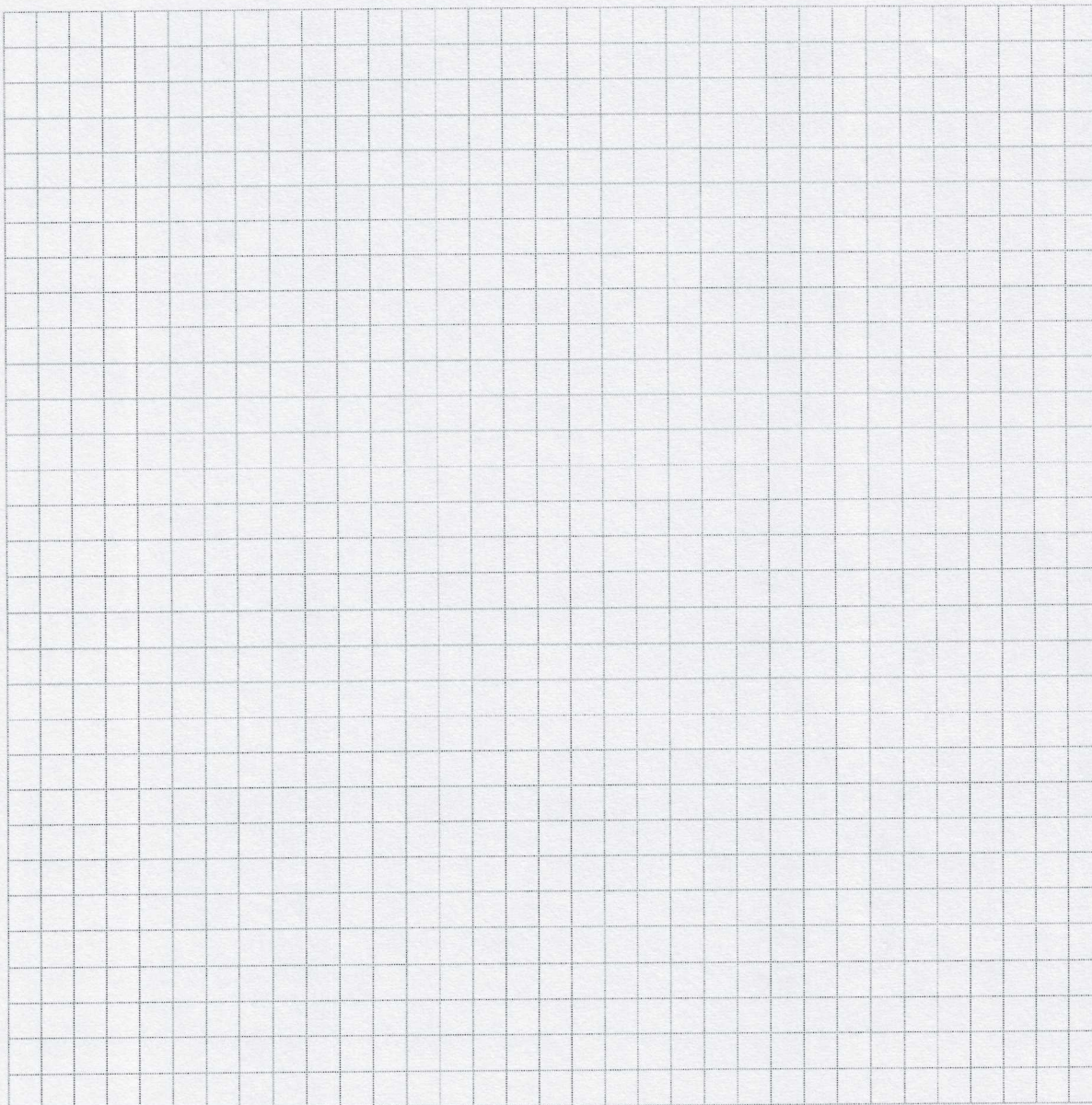
Obwód prostokąta narysowanego przez Łukasza jest równy 63 <i>cm</i> .	P	F
Pole prostokąta narysowanego przez Łukasza jest o 51% mniejsze od pola prostokąta narysowanego przez Karolinę.	P	F



Zadanie 8. (0-3)

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

Kąt wypukły jaki tworzą wskazówki zegara o godzinie 13:20 jest kątem prostym.	P	F
Kąt wypukły jaki tworzą wskazówki zegara o godzinie 16:40 ma miarę 100° .	P	F
Kąt wypukły jaki tworzą wskazówki zegara o godzinie 9:50 ma większą miarę niż kąt wypukły jaki tworzą wskazówki zegara o godzinie 15:20.	P	F

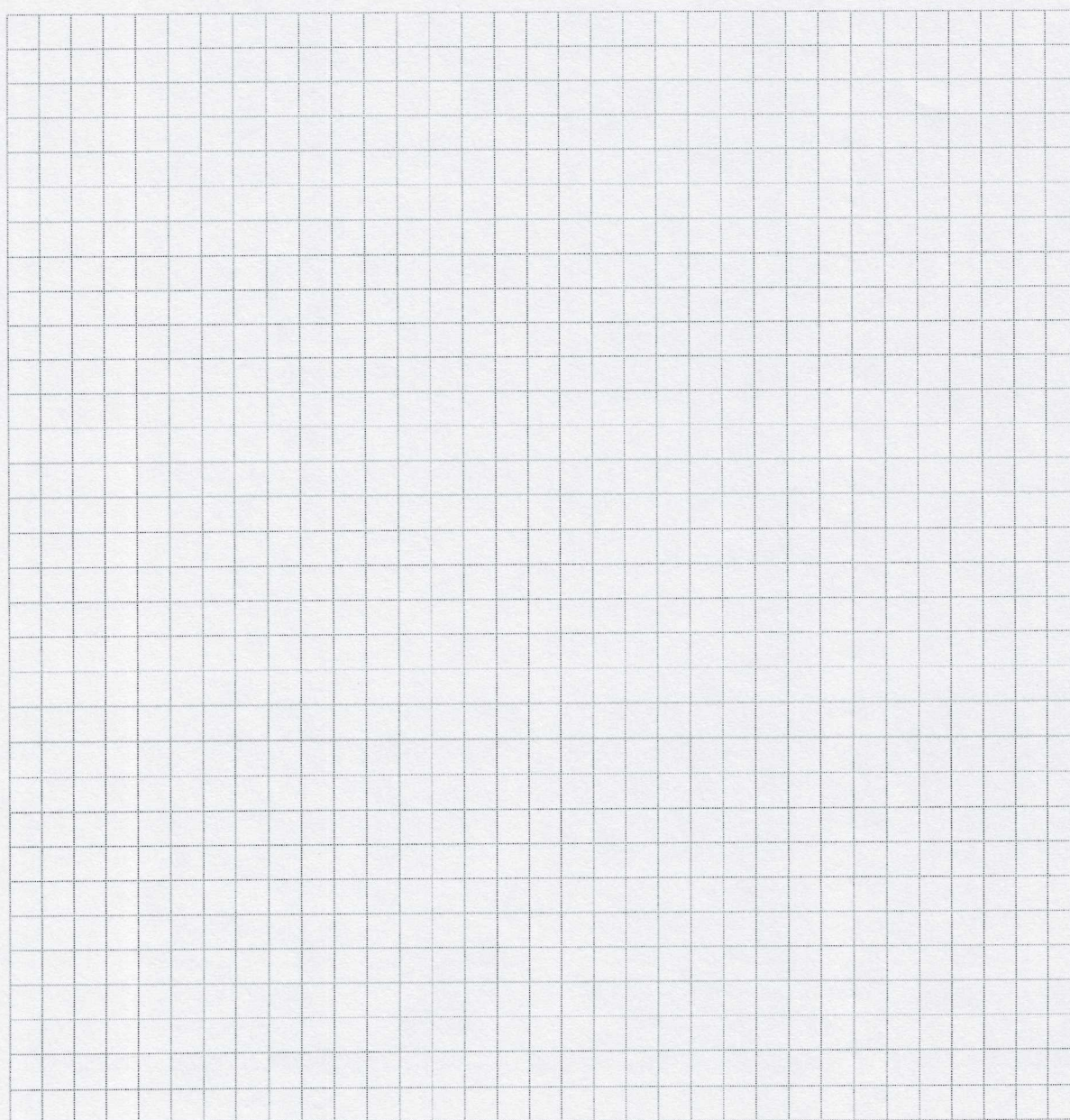


Zadanie 9. (0-3)

Wiadomo, że $m = 3^{2019} + 11 \cdot 3^{2018}$.

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

Liczba m jest liczbą podzielną przez 14.	P	F
Liczba m jest wielokrotnością liczby 63.	P	F
Liczba m jest większa od liczby 9^{1010} .	P	F

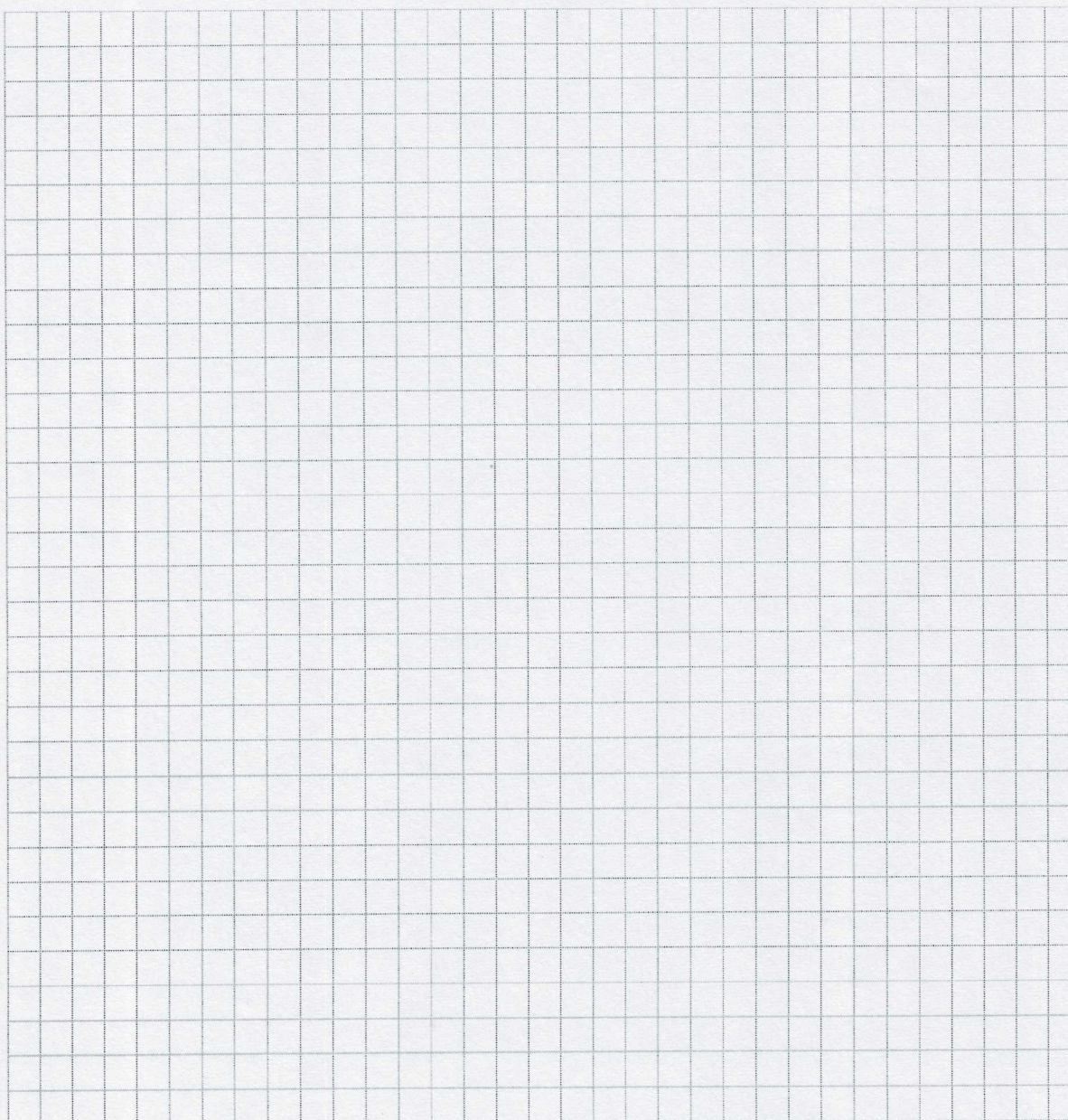


Zadanie 10. (0-3)

Dane są trzy liczby: $a = \frac{\sqrt{270}}{4}$, $b = \frac{\sqrt{216}}{5}$, $c = \frac{\sqrt{120}}{3}$.

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

Liczba b jest mniejsza od 3.	P	F
Największa spośród tych liczb jest liczba c .	P	F
Iloczyn liczb a i c jest równy 15.	P	F

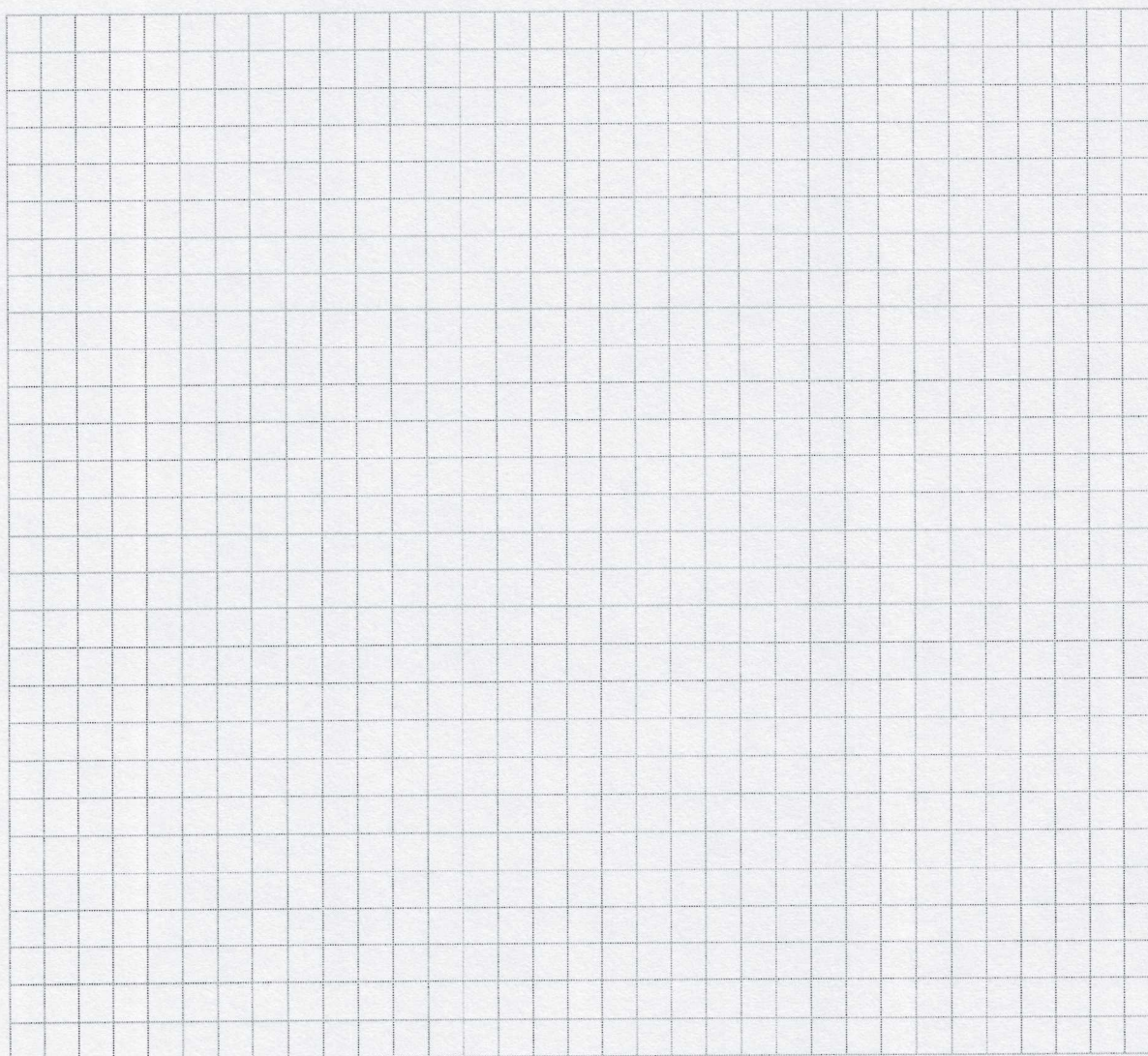


Zadanie 11. (0-3)

Kasia ma 25 prostokątnych tekturowych kartoników o wymiarach $2\text{cm} \times 3\text{cm}$. Układa z nich mozaiki w kształtach różnych figur geometrycznych. Kasia nie może dzielić (rozcinać) kartoników na części, ani układać ich tak, aby nachodziły na siebie. Do ułożenia mozaiki Kasia nie musi wykorzystać wszystkich kartoników.

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

Z tych kartoników Kasia może ułożyć mozaikę w kształcie kwadratu o polu równym 150 cm^2 .	P	F
Z tych kartoników Kasia może ułożyć mozaikę w kształcie kwadratu o polu równym 144 cm^2 .	P	F
Z tych kartoników Kasia może ułożyć mozaikę w kształcie kwadratu o polu równym 81 cm^2 .	P	F



Zadanie 12. (0-3)

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

Kwadrat ma 4 osie symetrii.	P	F
Trójkąt równoboczny ma środek symetrii.	P	F
Każda figura środkowosymetryczna ma oś symetrii.	P	F

