

.....
kod pracy ucznia

.....
pieczętka nagłówkowa szkoły

KONKURS Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH
ETAP SZKOLNY

***Drogi Uczniu,
witaj na I etapie konkursu matematycznego. Przeczytaj uważnie instrukcję i postaraj się
prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.***

- Arkusz liczy 10 stron i zawiera 17 zadań. Na ostatniej stronie znajduje się karta odpowiedzi.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem bądź piórem.
- Dbaj o czytelność pisma i precyzję odpowiedzi.
- Prawidłowe odpowiedzi wskazuj zaznaczając wybraną kratkę w następujący sposób: ■
- W zadaniach od 1 do 12 prawidłową odpowiedź zaznacz na karcie odpowiedzi wybierając jedną z podanych odpowiedzi i zaznacz kratkę z odpowiadającą jej literą.
- W zadaniach od 13 do 15 oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz kratkę z literą P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.
- Jeżeli w zadaniach od 1 do 15 się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem (○) i zamaluj kratkę ■ z inną odpowiedzią.
- W zadaniach 16 i 17 uzupełnij luki. Nie używaj korektora. Jeśli się pomylisz, przekreśl błędną odpowiedź i wpisz poprawną.
- Oceniane będą tylko te odpowiedzi, które umieścisz w miejscu do tego przeznaczonym.
- Obok każdego numeru zadania podano maksymalną liczbę punktów możliwą do uzyskania za jego rozwiązanie.
- Pracuj samodzielnie.
- Nie używaj kalkulatora.

Czas pracy:

60 minut

Liczba punktów
możliwych
do uzyskania:

30

Powodzenia!

Zadanie 1. (0-1)

Dane są ułamki $a = \frac{2017}{2018}$ i $b = \frac{2018}{2019}$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdą jest, że

- A. $a > b$ B. $a < b$ C. $a = b$ D. $b - a < 0$

Zadanie 2. (0-1)

Spośród wszystkich liczb trzycyfrowych o sumie cyfr równej 8 wybrano liczbę największą i najmniejszą. Ile jest równa suma tych liczb? **Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 707 B. 800 C. 907 D. 916

Zadanie 3. (0-1)

Na osi liczbowej zaznaczono punktami liczby a i b , przy czym $a < 0$ i $b > 0$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Odległość między tymi punktami jest

- A. mniejsza od a . B. większa od b . C. równa $a - b$. D. równa $a + b$.

Zadanie 4. (0-1)

Ania numerowała kolejne strony 32 kartkowego zeszytu. Ilu cyfr użyła Ania do ponumerowania wszystkich stron zeszytu? **Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 32 B. 64 C. 117 D. 119

Zadanie 5. (0-1)

W 2018 roku 1 września wypadł w sobotę. Jaki dzień tygodnia będzie 1 września 2029 roku? **Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. sobota B. niedziela C. czwartek D. piątek

Zadanie 6. (0-1)

W pudełku były 32 czekoladki. Ala zjadła $\frac{1}{4}$ wszystkich czekoladek i jeszcze 2 czekoladki.

Beata zjadła połowę pozostałych czekoladek i jeszcze jedną czekoladkę, a resztę czekoladek zjadła Ewa. Ile czekoladek zjadła Ewa? **Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

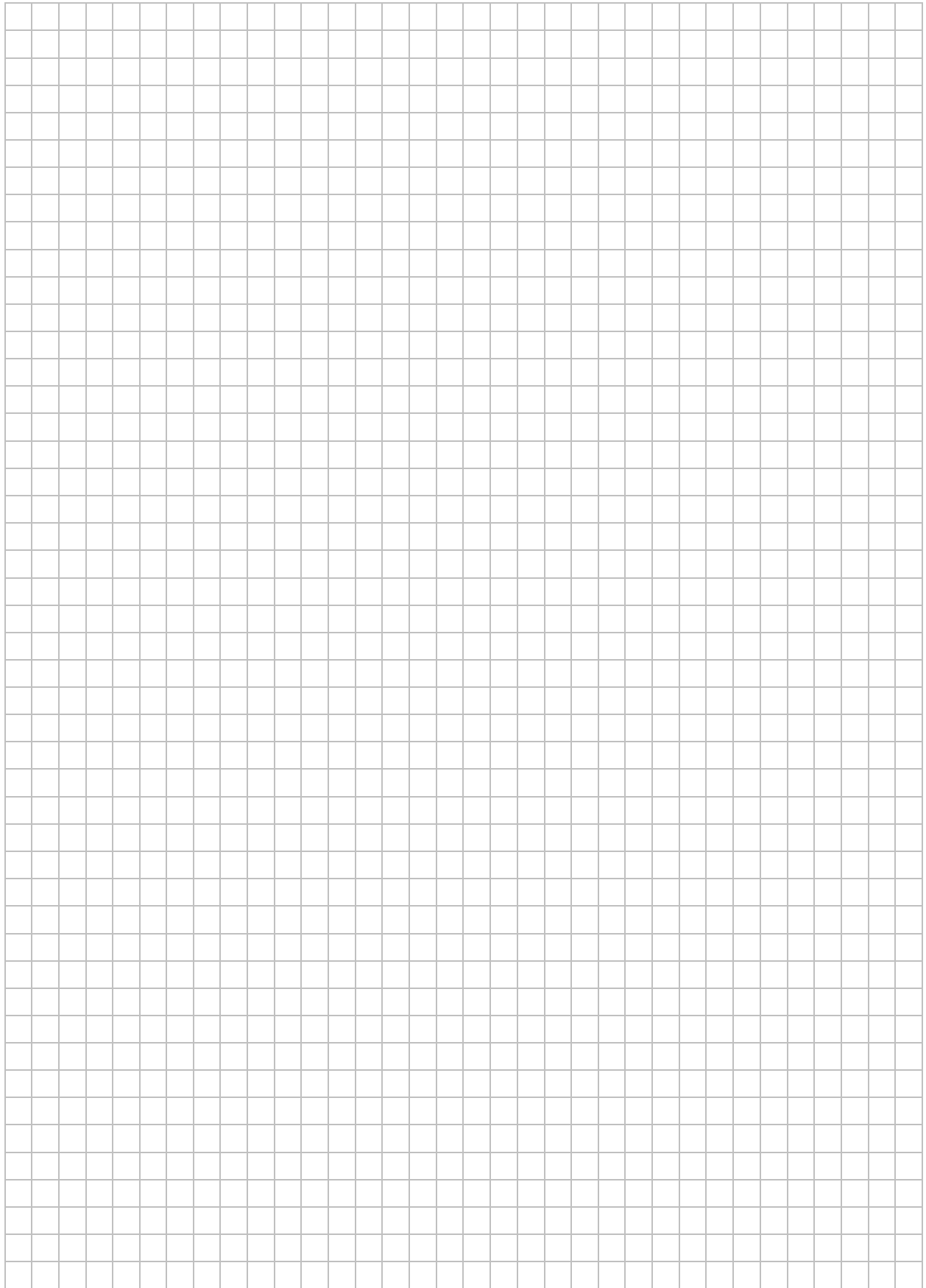
- A. 12 B. 10 C. 8 D. 6

Zadanie 7. (0-1)

Książka i notes kosztują razem 22 zł. Książka jest o 20 zł droższa niż notes. Ile kosztuje notes? **Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A. 21 zł B. 20 zł C. 2 zł D. 1 zł

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 8. (0-1)

Dwa lata temu Bartek był o 9 lat starszy od swojej siostry. Za 2 lata będzie miał dwa razy tyle lat ile siostra. Ile lat będzie miała siostra Bartka za dwa lata?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 9 B. 11 C. 16 D. 18

Zadanie 9. (0-1)

Wiemy, że $3 < \sqrt{11} < 4$. Wskaż poprawne oszacowanie wartości wyrażenia $\sqrt{44} + \sqrt{99}$.

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

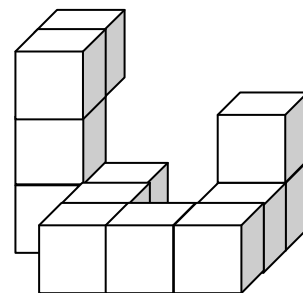
- A. $5 < \sqrt{44} + \sqrt{99} < 10$
B. $15 < \sqrt{44} + \sqrt{99} < 20$
C. $20 < \sqrt{44} + \sqrt{99} < 25$
D. $25 < \sqrt{44} + \sqrt{99} < 30$

Zadanie 10. (0-1)

Z jednakowych sześciennych kostek, których krawędź ma długość 1, sklejono bryłę przedstawioną na rysunku.

Aby otrzymać wypełniony takimi kostkami sześcian, należy do tej bryły dokleić co najmniej

- A. 15 kostek.
B. 17 kostek
C. 52 kostki.
D. 54 kostki



Zadanie 11. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pół hektara to

- A. $0,005 \text{ km}^2$ B. 500 a C. $5 \cdot 10^6 \text{ dm}^2$ D. $5 \cdot 10^8 \text{ cm}^2$

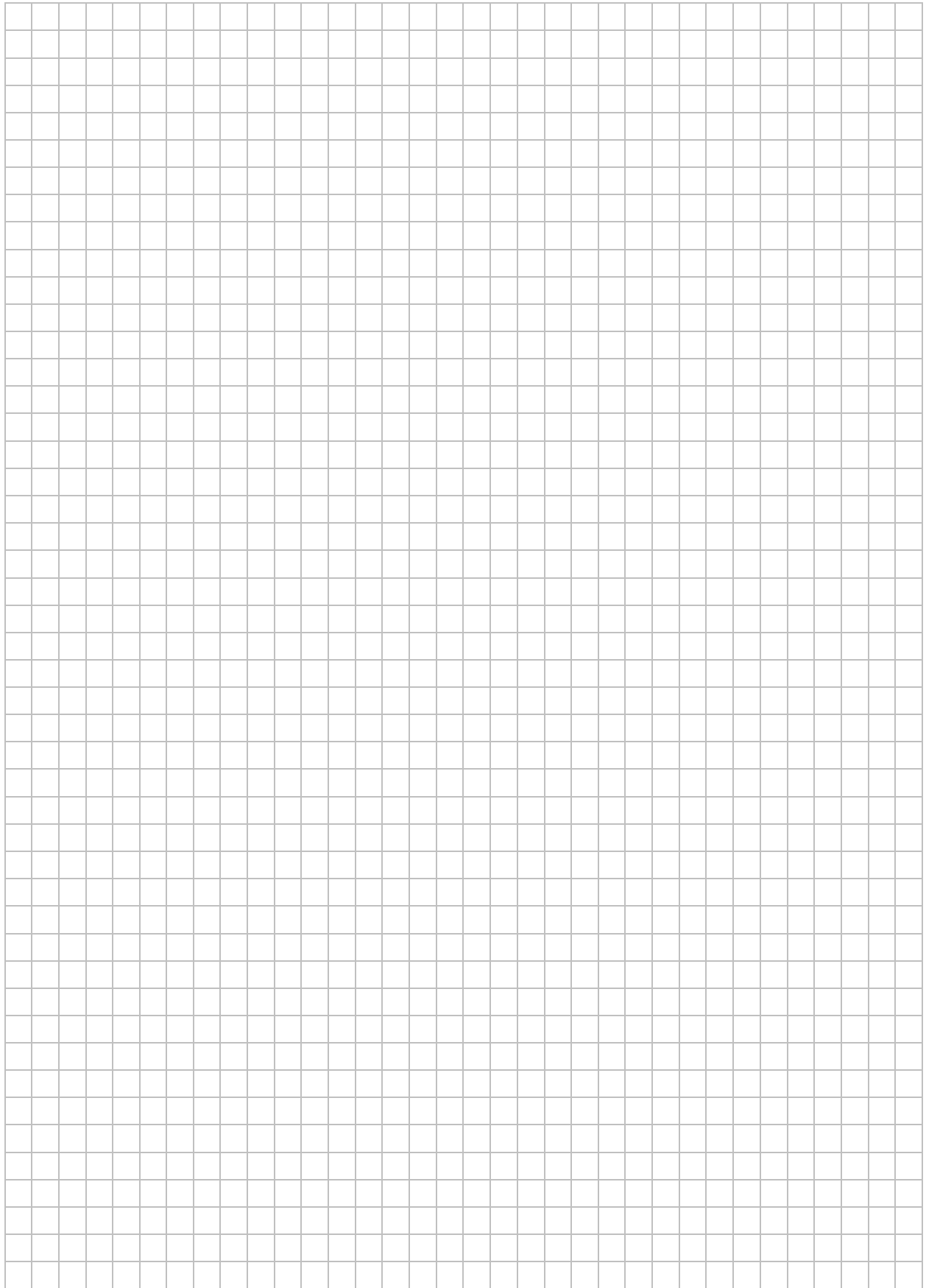
Zadanie 12. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prostokąt o wymiarach 3 cm i 7 mm narysowany w skali 200 : 1 ma pole równe

- A. 840 dm^2 B. 420 cm^2 C. 8400 cm^2 D. 84 m^2

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 13. (0-4)

Każdy z uczniów klasy 8a uprawia dokładnie jedną dyscypliną sportową: kolarstwo, lekkoatletykę lub piłkę nożną. Co drugi uczeń trenuje piłkę nożną, co trzeci uczeń lekkoatletykę, a pozostali czterej uczniowie trenują kolarstwo.

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

A.	Co szósty uczeń tej klasy trenuje kolarstwo.	P	F
B.	W tej klasie trzy razy więcej uczniów trenuje lekkoatletykę niż kolarstwo.	P	F
C.	W tej klasie cztery razy więcej uczniów trenuje piłkę nożną niż kolarstwo.	P	F
D.	W tej klasie jest 24 uczniów.	P	F

Zadanie 14. (0-3)

W pewnej szkole jest tyle samo dziewcząt, co chłopców.

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

A.	Jeżeli liczba dziewcząt zwiększy się o 50%, a liczba chłopców się nie zmieni, to dziewczęta będą stanowiły 75% uczniów tej szkoły.	P	F
B.	Jeżeli liczba chłopców zmniejszy się o 50%, a liczba dziewcząt się nie zmieni to chłopcy będą stanowili $33\frac{1}{3}\%$ uczniów tej szkoły.	P	F
C.	Jeżeli liczba dziewcząt zwiększy się o 50% i liczba chłopców zmniejszy się o 25%, to w tej szkole będzie dwa razy więcej dziewcząt niż chłopców.	P	F

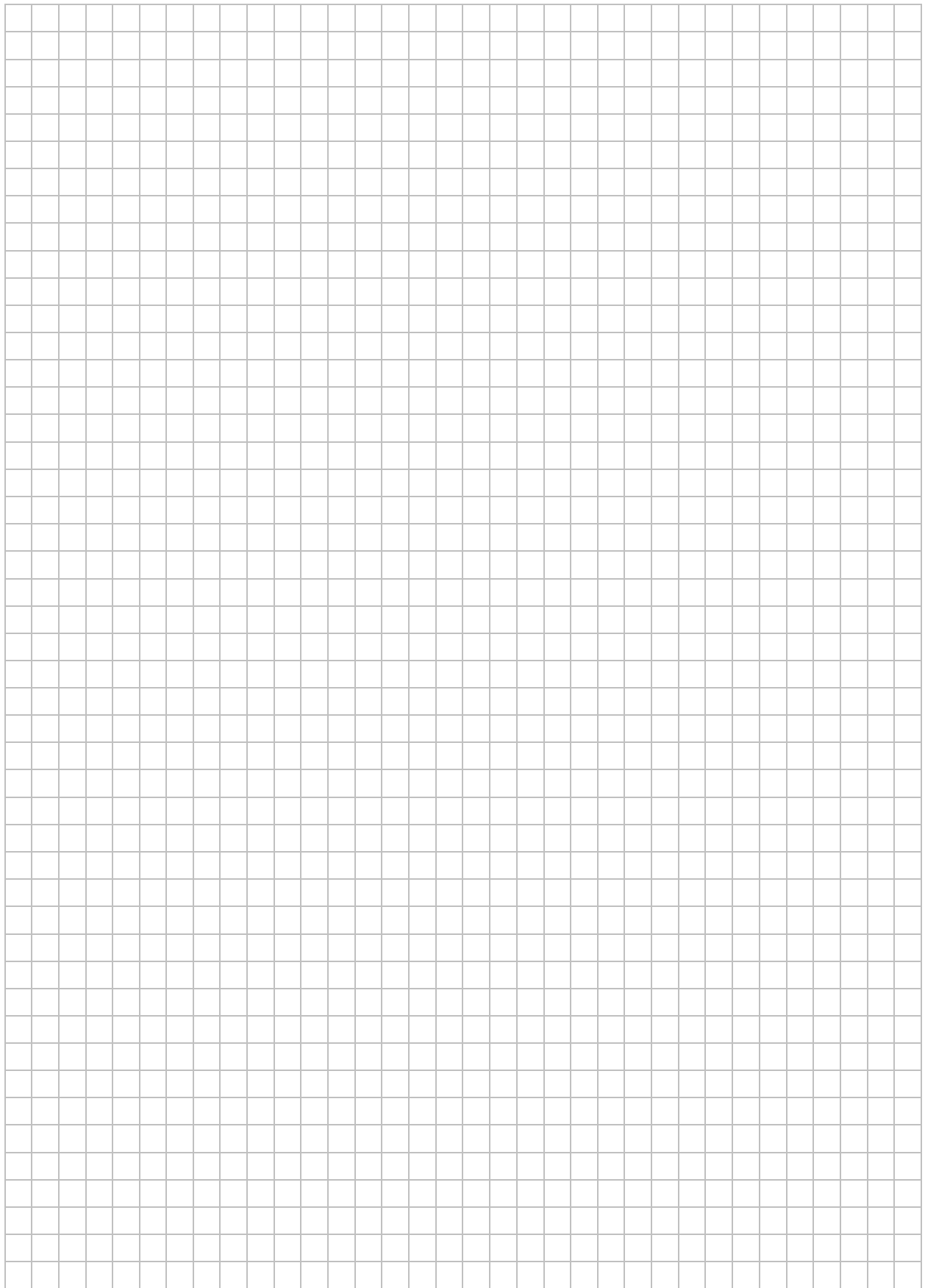
Zadanie 15. (0-3)

Przekątna prostokąta jest dwa razy dłuższa od jednego z boków tego prostokąta.

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

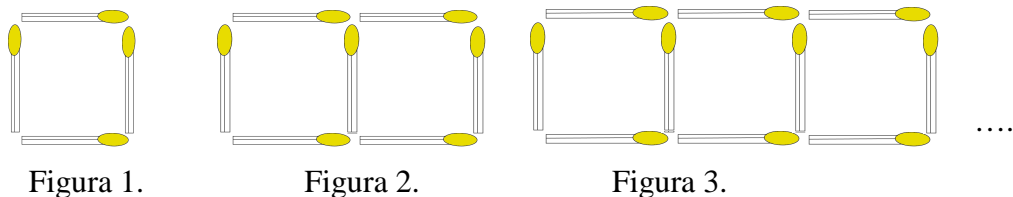
A.	Kąt jaki tworzy przekątna z krótszym bokiem tego prostokąta ma miarę 30° .	P	F
B.	Pole prostokąta jest równe polu trójkąta równobocznego o boku długości przekątnej tego prostokąta.	P	F
C.	Obwód tego prostokąta jest większy od obwodu trójkąta równobocznego o boku długości przekątnej tego prostokąta.	P	F

Brudnopis (nie podlega ocenie)



Zadanie 16. (0-4)

Z zapalek budujemy figury w sposób pokazany na rysunku.



Uzupełnij luki

- 16.1. Do ułożenia figury 4. potrzeba zapalek.
- 16.2. Do ułożenia figury 6. potrzeba zapalek.
- 16.3. Do ułożenia figury potrzeba 31 zapalek.
- 16.4. Do ułożenia figury n (n jest liczbą naturalną dodatnią) potrzeba zapalek.

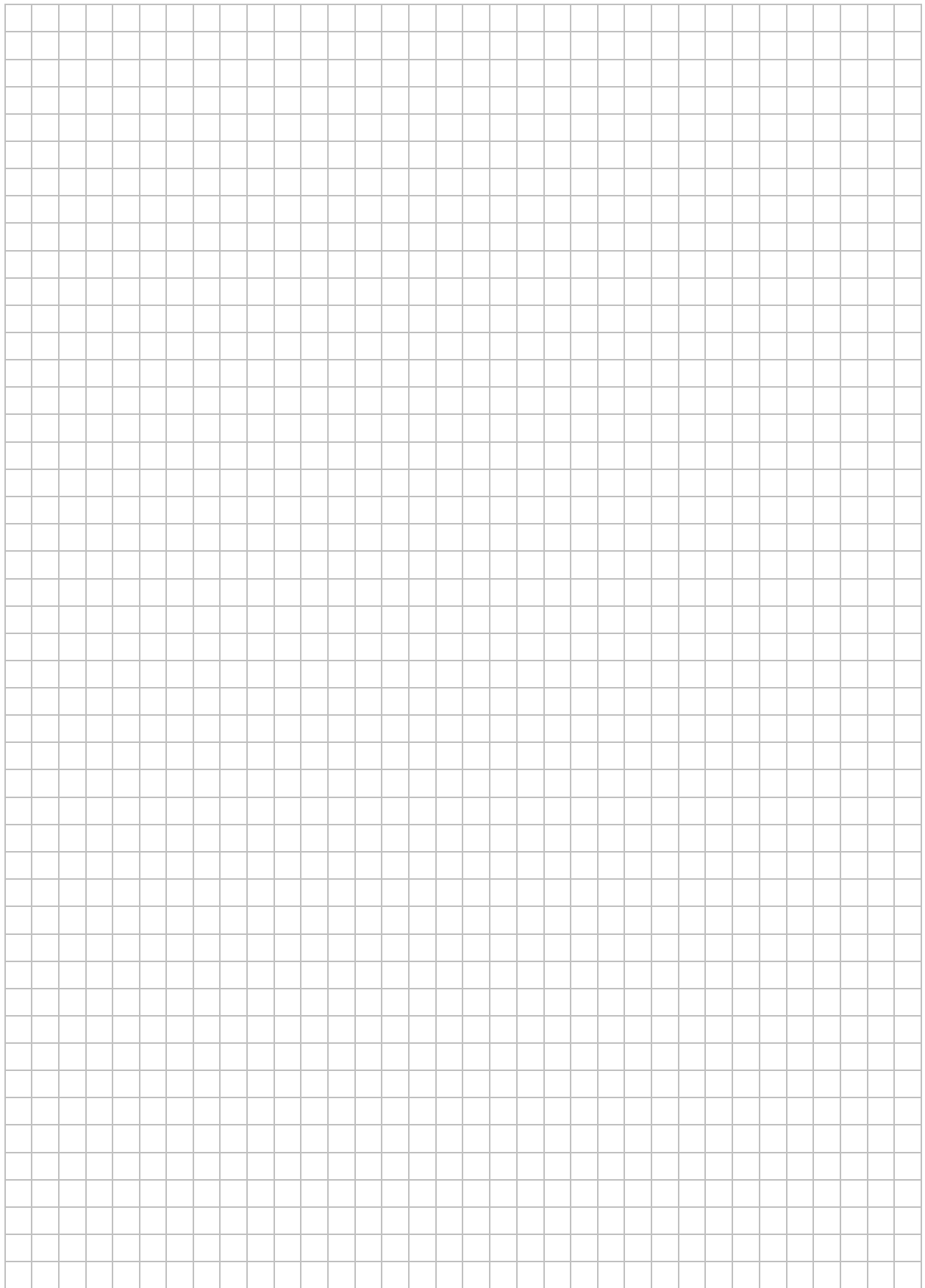
Zadanie 17. (0-4)

Punkty $A = (-3, -2)$ i $B = (2, 1)$ są wierzchołkami kwadratu $ABCD$. Punkt $S = (-2, 2)$ jest środkiem przekątnej AC .

Uzupełnij luki

- 17.1. Punkt C ma współrzędne
- 17.2. Punkt D ma współrzędne
- 17.3. Przekątna tego kwadratu ma długość
- 17.4. Pole tego kwadratu jest równe

Brudnopis (nie podlega ocenie)



.....
pieczętka nagłówkowa szkoły

.....
kod pracy ucznia

KARTA ODPOWIEDZI

Zadanie	A	B	C	D
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zadanie	Podpunkt	Prawda	Falsz
13.	A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	A.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

WYPEŁNIA KOMISJA

Zadanie	Liczba punktów
16.1	
16.2	
16.3	
16.4	
17.1	
17.2	
17.3	
17.4	

Liczba uzyskanych punktów za wszystkie zadania	
--	--