

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

16 MARCA 2019

CZAS PRACY: 90 MINUT

Informacja do zadań 1 i 2

Poniższa tabela przedstawia temperaturę odczytywaną o tej samej porze w kolejnych dniach tygodnia.

Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
-2°C	1°C	3°C	0°C	-4°C	-5°C	-6°C

ZADANIE 1 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Maksymalna różnica temperatur pomiędzy dwoma dniami tego tygodnia jest równa

- A) 9°C B) 10°C C) 4°C D) 8°C

ZADANIE 2 (1 PKT)

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

Średnia temperatura tego tygodnia była niższa niż -2°C .	P	F
Przez cztery kolejne dni tego tygodnia temperatura malała.	P	F

ZADANIE 3 (1 PKT)

Renesansową kamienicę z 1573 roku poddano renowacji w XVIII wieku i umieszczono na niej datę tej renowacji – MDCCXLIX. **Po ilu latach od wybudowania dokonano renowacji tej kamienicy? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) Po 376 latach. B) Po 176 latach. C) Po 396 latach. D) Po 196 latach.

ZADANIE 4 (1 PKT)

Średnie zużycie paliwa na pierwszym odcinku trasy było równe 7 litrów na 100 kilometrów, a średnie zużycie paliwa na drugim, dwa razy dłuższym odcinku trasy, było równe 10 litrów na 100 kilometrów.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Średnie zużycie paliwa na każde 100 km całej trasy wyniosło

- A) 8 litrów. B) 8,5 litra. C) 7 litrów. D) 9 litrów.

ZADANIE 5 (1 PKT)

W ciągu 20 dni zakład produkcyjny wykonał 2400 sztuk produktu. O ile procent należy zwiększyć wydajność produkcji, aby tę samą pracę wykonać w 16 dni?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A) 20% B) 25% C) 15% D) 30%

ZADANIE 6 (1 PKT)

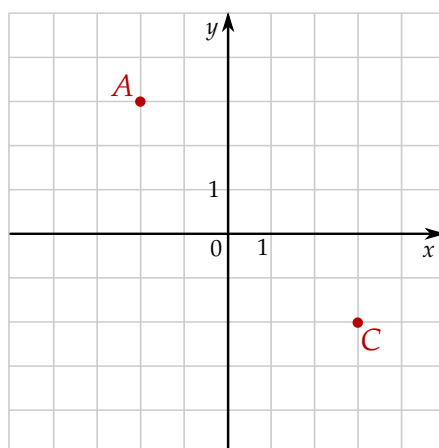
Dane są dwie liczby: $a = 5^6$, $b = 25^6$.

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

Iloczyn $a \cdot b$ jest równy 125^6 .	P	F
Iloraz $\frac{a}{b}$ jest równy 5^6 .	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

W układzie współrzędnych zaznaczono wierzchołki A i C kwadratu ABCD.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole kwadratu ABCD jest równe

- A) 25 B) 20 C) $5\sqrt{2}$ D) 5

ZADANIE 8 (1 PKT)

Uczestnicy obozu wędrownego w ciągu drugiego dnia marszu pokonali dwa razy dłuższy odcinek trasy niż w ciągu pierwszego dnia, a w ciągu trzeciego dnia marszu pokonali dystans trzy razy krótszy niż drugiego dnia. W sumie w ciągu trzech dni pokonali trasę długości 60,5 km.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Odcinek trasy, który turyści przeszli w drugim dniu wędrowki miał długość

- A) 16,5 km B) 33 km C) 36 km D) 11 km

ZADANIE 9 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Jeżeli $p(x + 1) = q(x - 1)$ to

- A) $x = \frac{p+q}{p-q}$, gdy $p \neq q$ B) $x = \frac{p-q}{q+p}$, gdy $p \neq -q$
 C) $x = \frac{q-p}{p+q}$, gdy $p \neq -q$ D) $x = \frac{p+q}{q-p}$, gdy $p \neq q$

ZADANIE 10 (1 PKT)

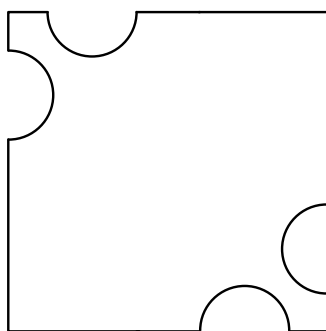
Suma liczb x i y jest liczbą ujemną, a ich iloczyn jest liczbą dodatnią.

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

Liczby x i y są różnych znaków.	P	F
Na osi liczbowej odległość każdej z tych liczb od 0 jest nie mniejsza od 1.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe. Liczba osi symetrii figury przedstawionej na rysunku jest równa



A) 4

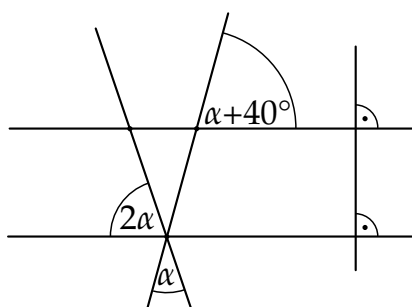
B) 0

C) 2

D) 1

ZADANIE 12 (1 PKT)

Miara kąta α zaznaczonego na rysunku jest równa



Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A) 35°

B) 40°

C) 20°

D) 32°

ZADANIE 13 (1 PKT)

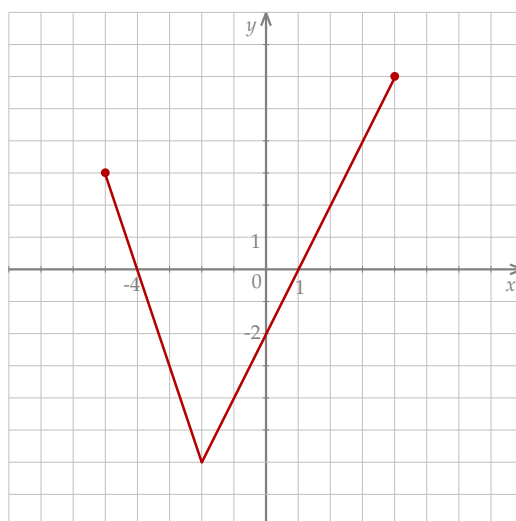
W pierwszym pudełku jest 6 kul zielonych i 9 czerwonych, a w drugim są 4 kule zielone i 6 czarnych. Losujemy po jednej kuli z każdego z pudełek. **Czy prawdziwe jest stwierdzenie, że prawdopodobieństwo wylosowania zielonej kuli z pierwszego pudełka jest większe, niż prawdopodobieństwo wylosowania zielonej kuli z drugiego pudełka? Wybierz odpowiedź T albo N i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.**

Tak Nie

ponieważ	
A)	w pierwszym pudełku jest więcej kul zielonych niż w drugim pudełku.
B)	w każdym z pudełek kule zielone stanowią taki sam procent pozostałych kul.
C)	w pierwszym pudełku jest tyle samo kul zielonych, ile jest kul czarnych w drugim pudełku.

ZADANIE 14 (1 PKT)

W układzie współrzędnych narysowano wykres funkcji i zaznaczono jego punkty przecięcia z osiami układu.



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

Funkcja przyjmuje wartość 0 dla dwóch argumentów: -2 i 1 .	P	F
Dla wszystkich argumentów większych od -4 i jednocześnie mniejszych od 1 funkcja przyjmuje wartości ujemne.	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

Jeden z kątów trójkąta prostokątnego ABC ma miarę 53° . Trójkąt $A'B'C'$ jest podobny do trójkąta ABC w skali 3:2.

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Miara najmniejszego kąta trójkąta $A'B'C'$ jest równa

- A) 18° B) 37° C) 53° D) 72°

ZADANIE 16 (1 PKT)

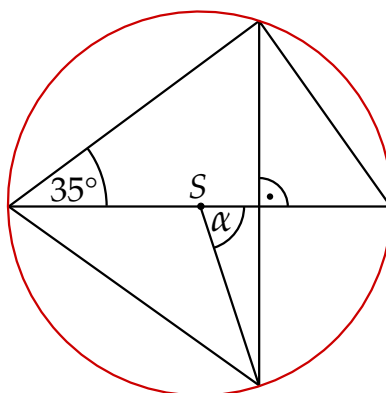
Podstawy trapezu mają długości 9 cm i 12 cm, a jedno z jego ramion ma długość 7 cm.

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

Obwód tego trapezu może być równy 56 cm.	P	F
Pole tego trapezu może być równe 84 cm^2 .	P	F

ZADANIE 17 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono okrąg o środku S i kąt wpisany o mierze 35° .



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. Zaznaczony na rysunku kąt α ma miarę

- A) 40° B) 50° C) 70° D) 30°

ZADANIE 18 (1 PKT)

Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości 5 cm i 12 cm.

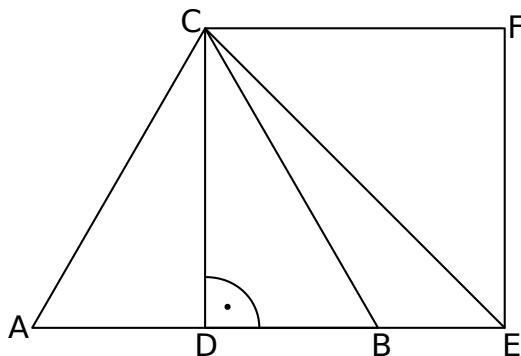
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Najkrótsza wysokość tego trójkąta ma długość

- A) $\frac{30}{13} \text{ cm}$ B) 5 cm C) 12 cm D) $\frac{60}{13} \text{ cm}$

ZADANIE 19 (1 PKT)

Na wysokości CD trójkąta równobocznego ABC o boku długości 4 zbudowano kwadrat $DEFC$.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole trójkąta BEC jest równe

- A) $6\sqrt{3} - 2$ B) $6 - 2\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3} - 4$ D) $12 - 4\sqrt{3}$

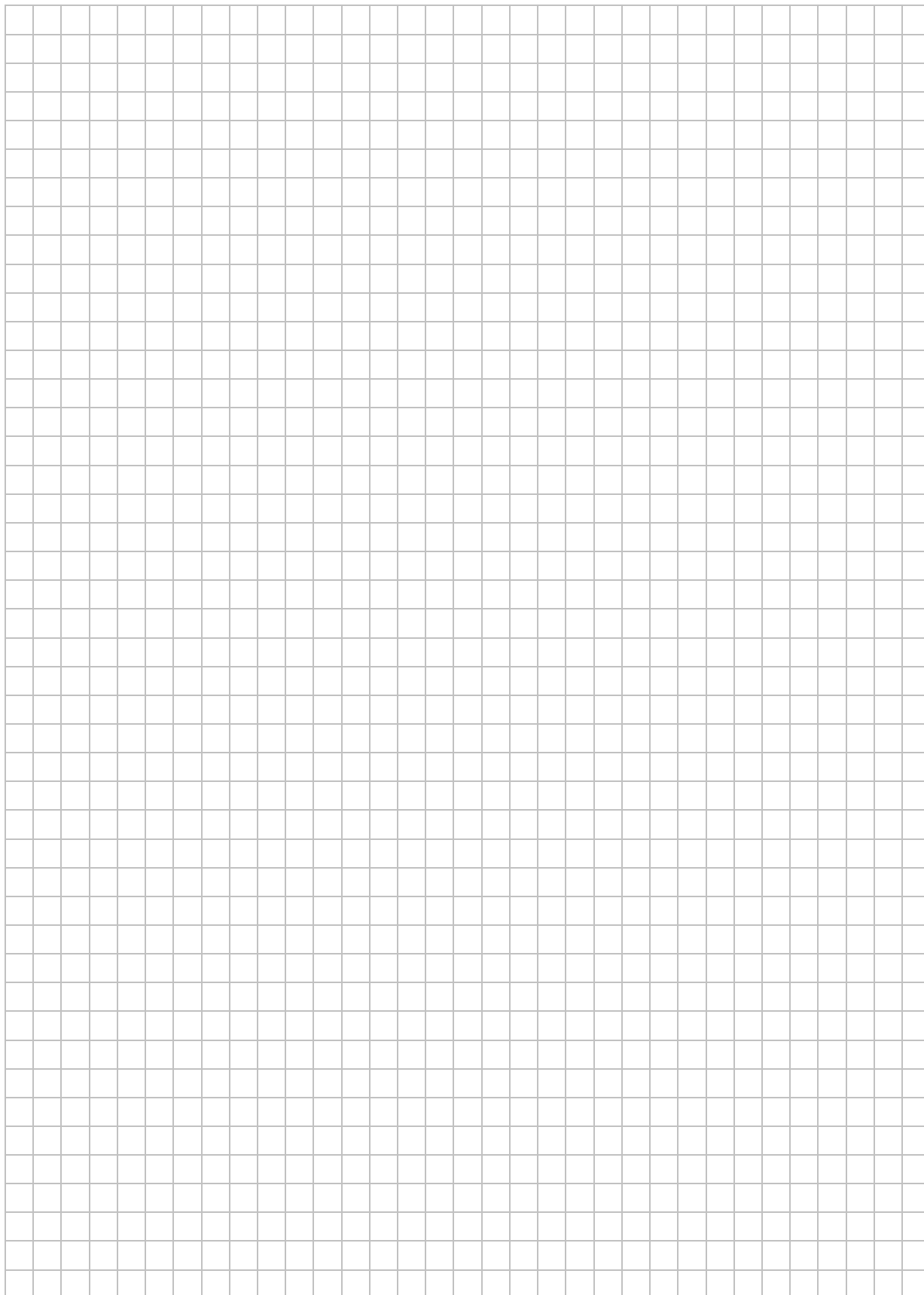
ZADANIE 20 (1 PKT)

Dwie metalowe kule o promieniach po 2 cm przetopiono z kulami o promieniach 1 cm. Otrzymano jedną kulę o promieniu 3 cm. Ile łącznie kul przetopiono? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 11 B) 13 C) 1 D) 3

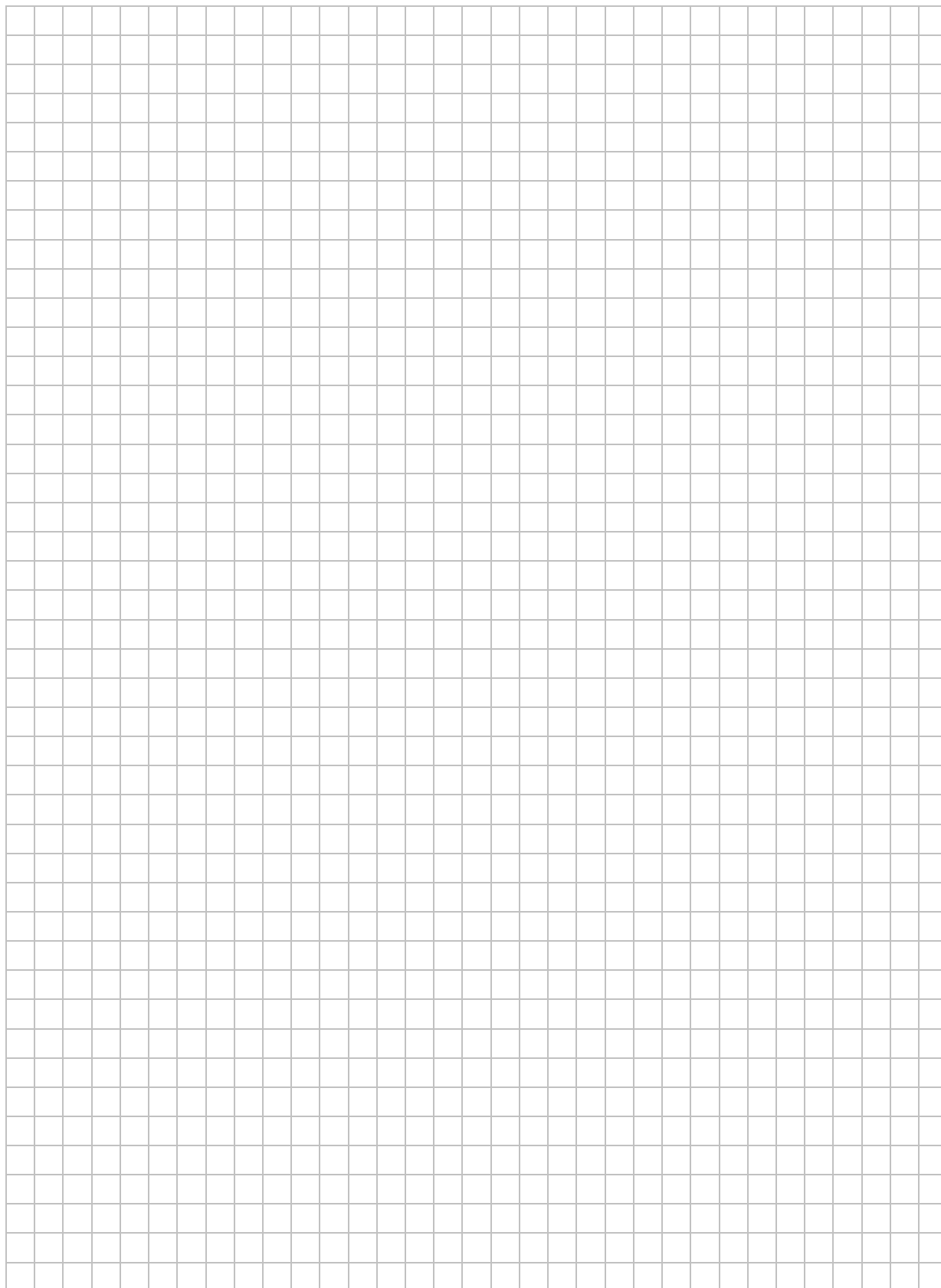
ZADANIE 21 (2 PKT)

Z zestawu czterech liczb usunięto jedną liczbę i pozostały liczby 4, 6, 9. Mediana otrzymanego w ten sposób zestawu czterech liczb jest mniejsza od mediany początkowego zestawu trzech liczb. Uzasadnij, że usunięta liczba jest większa od 6.



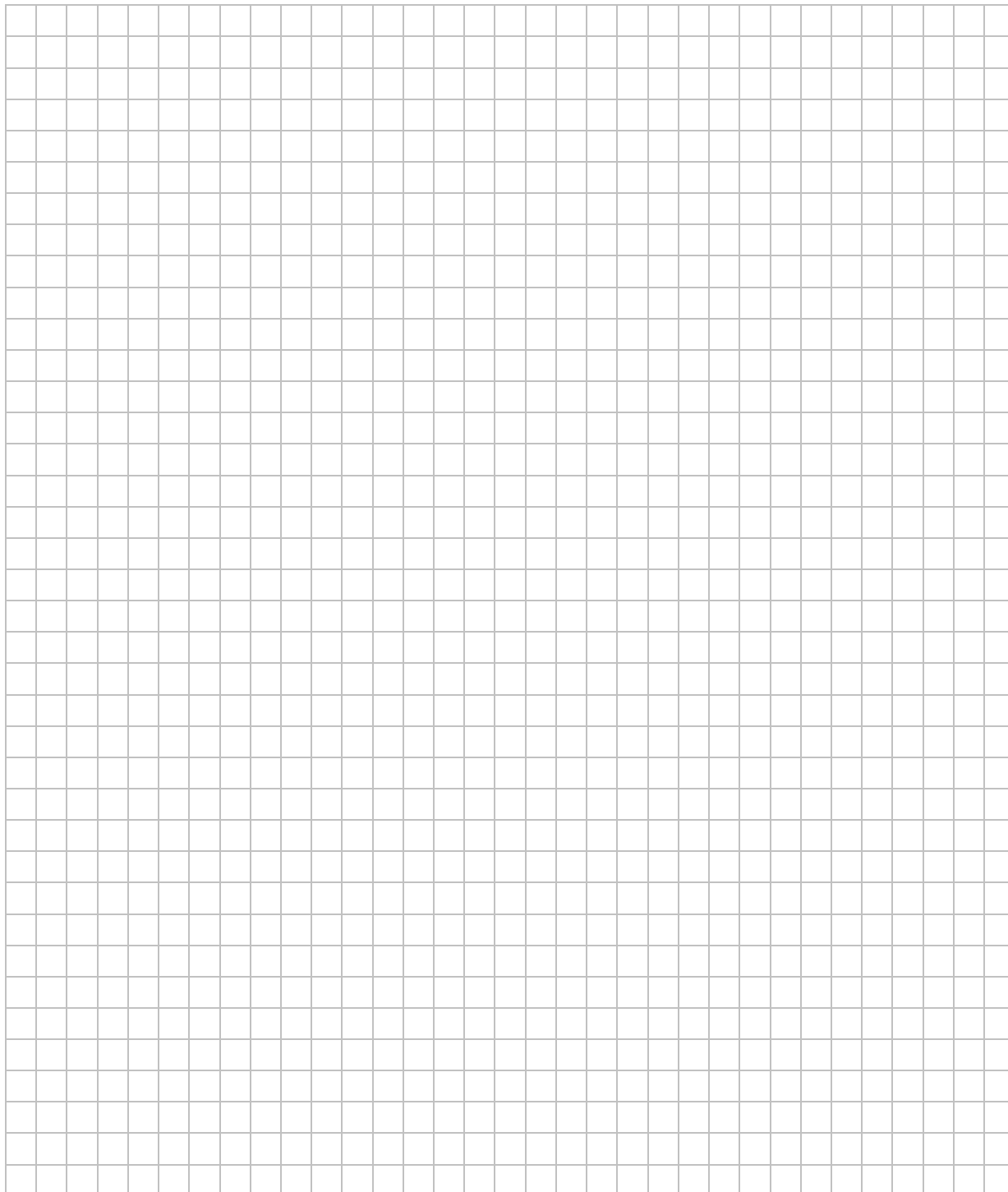
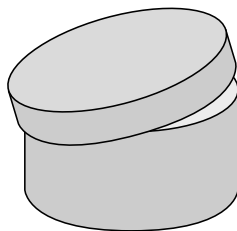
ZADANIE 22 (3 PKT)

W pudełku znajduje się 420 cukierków w trzech kolorach. Cukierków zielonych jest czterokrotnie więcej niż czerwonych, a cukierków żółtych jest trzy razy mniej niż zielonych i czerwonych razem. Ile cukierków czerwonych należy dołożyć do pudełka, aby stanowiły one 40% cukierków w pudełku?



ZADANIE 23 (3 PKT)

Dolna część pudełka na kapelusze ma wysokość 14 cm i średnicę podstawy równą 24 cm. Pokrywka tego pudełka ma średnicę o 8 mm większą, niż jego dolna część oraz wysokość równą 4 cm. Oblicz jakie jest pole powierzchni tektury użytej do wykonania tego pudełka.



ZADANIE 24 (2 PKT)

Trójkąt ABC jest trójkątem równobocznym o boku długości 2. Obszar P jest zawarty między półkolem o średnicy BC i łukiem okręgu opisanego na trójkącie ABC . Oblicz pole obszaru P .

