

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

22 MARCA 2014

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

W pewnym sklepie za 18 bułek należy zapłacić 12,6 zł.

Ile bułek można kupić w tym sklepie za 17,5 zł, przy tej samej cenie za jedną bułkę?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 28 B) 25 C) 24 D) 20

ZADANIE 2 (1 PKT)

Trzy pompy o jednakowej wydajności pracując jednocześnie, wypompowały wodę zgromadzoną w zbiorniku w czasie 24 godzin.

Ile takich pomp należałoby użyć, aby tę samą ilość wody wypompować w ciągu 8 godzin?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 9 B) 8 C) 6 D) 12

ZADANIE 3 (1 PKT)

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

Liczba 16848 jest liczbą podzieloną przez 32.	P	F
Liczba 16848 jest wielokrotnością 81.	P	F

ZADANIE 4 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Wyrażenie $\frac{4^3 \cdot 16^2}{(8^2)^4}$ ma wartość

- A) 4^{-1} B) 4^0 C) 4^5 D) 4^{-5}

ZADANIE 5 (1 PKT)

Która z liczb **nie** spełnia warunku $\frac{1}{5} < x < \frac{2}{5}$?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 0,3 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{9}{20}$ D) $\frac{1}{4}$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Cena filmu na płycie DVD po 20% obniżce wynosi 52 zł. Cena tego filmu przed obniżką była równa

- A) 65 zł. B) 64 zł. C) 62,4 zł. D) 60 zł.

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dane są liczby x i y spełniające warunki: $x < 0$ i $x + y < 0$.

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

Liczba y musi być ujemna.	P	F
Liczby x i y mogą być równe.	P	F

ZADANIE 8 (1 PKT)

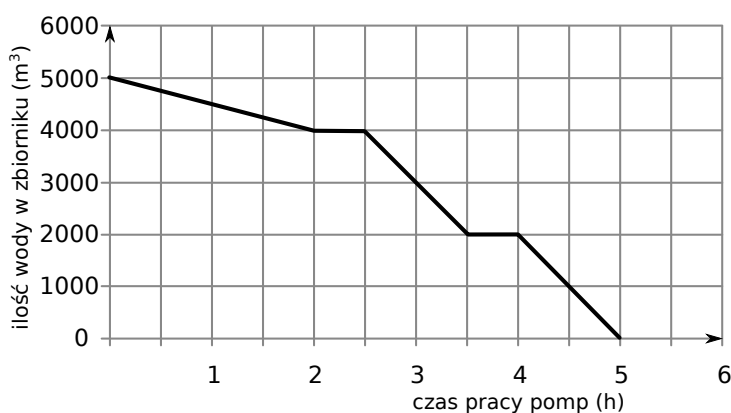
Organizatorzy loterii fantowej przygotowali zestaw losów, w którym były dwa rodzaje losów: niebieskie i zielone. Losów niebieskich było dwa razy mniej niż losów zielonych i upoważniały one do odbioru cenniejszej nagrody. Uczestnicy loterii losowali po jednym losie, który po wylosowaniu był usuwany z zestawu. Pierwszy uczestnik loterii wyciągnął los niebieski, a drugi uczestnik wyciągnął los zielony.

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

Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez trzecią osobę losu niebieskiego jest równe $\frac{1}{3}$.	P	F
Prawdopodobieństwo wyciągnięcia przez pierwszą osobę losu zielonego było równe $\frac{2}{3}$.	P	F

Informacja do zadań 9 – 11

W ramach prac konserwacyjnych opróżniono z wody zbiornik retencyjny. Wykres przedstawia zależność ilości pozostałej w zbiorniku wody (w m^3) od czasu pracy pomp (w godzinach).



ZADANIE 9 (1 PKT)

Jaka była średnia prędkość opróżniania całego zbiornika? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) $1000 \frac{m^3}{h}$ B) $500 \frac{m^3}{h}$ C) $2000 \frac{m^3}{h}$ D) $1250 \frac{m^3}{h}$

ZADANIE 10 (1 PKT)

W trakcie wypompowywania wody nastąpiły dwie przerwy i w trakcie jednej z nich zwiększono wydajność pomp. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

Łączny czas trwania przerw wyniósł 120 minut.	P	F
Wydajność pomp zwiększono w czasie pierwszej przerwy.	P	F

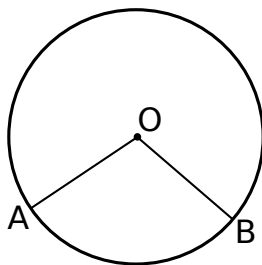
ZADANIE 11 (1 PKT)

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

Po 3,5 h wypompowano ze zbiornika połowę wody.	P	F
Po 1 h wypompowano ze zbiornika 500 m ³ wody.	P	F

ZADANIE 12 (1 PKT)

Do okręgu o środku O należą punkty A i B . Okrąg ma długość 72, a łuk AB ma długość 15.



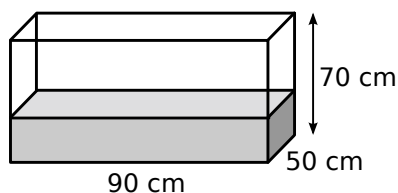
Jaką miarę ma kąt środkowy oparty na tym łuku?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 75° B) 60° C) 80° D) 150°

ZADANIE 13 (1 PKT)

W prostopadłościennym akwarium, o wymiarach podanych na rysunku, woda sięga $\frac{1}{3}$ jego wysokości.



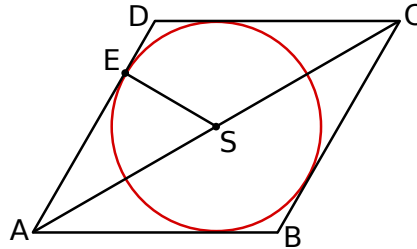
Ile litrów wody jest w akwarium?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 105000 litrów B) 105 litrów C) 1050 litrów D) 10500 litrów

ZADANIE 14 (1 PKT)

Punkt S jest środkiem okręgu wpisanego w romb $ABCD$. Okrąg ten jest styczny do boku AD w punkcie E oraz $|AE| = 12$, $|AC| = 30$.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Promień ES okręgu ma długość

- A) 12 cm B) 9 cm C) 8 cm D) 6 cm

ZADANIE 15 (1 PKT)

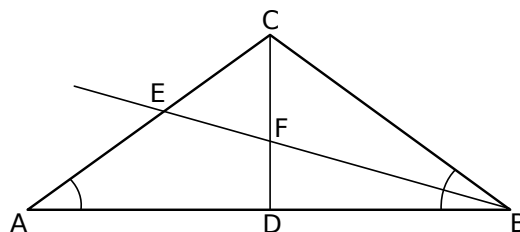
Średnia prędkość samochodu na trasie przebytej w czasie 3 godzin wyniosła $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

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

Aby czas przejazdu był o 1 godzinę krótszy, średnia prędkość samochodu na tej trasie musiałaby wynosić $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.	P	F
Gdyby średnia prędkość samochodu na tej trasie była równa $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, to czas przejazdu byłby równy 5 godzin.	P	F

ZADANIE 16 (1 PKT)

W trójkącie równoramiennym ABC , w którym $|AC| = |BC|$ i $|\angle ABC| = 36^\circ$ poprowadzono wysokość CD i dwusieczną kąta ABC przecinającą bok AC w punkcie E . Wysokość i dwusieczna przecinają się w punkcie F .

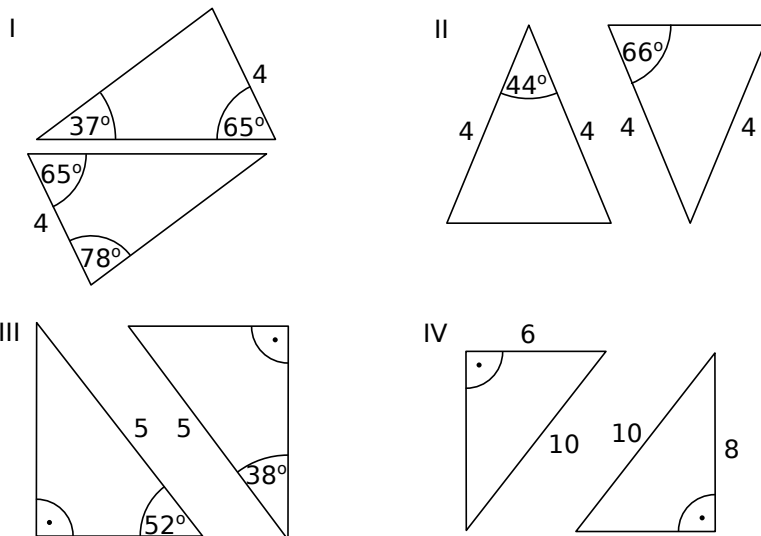


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

$ \angle BEC = 54^\circ$	P	F
$ EF = CF $	P	F

ZADANIE 17 (1 PKT)

Na rysunkach I–IV przedstawiono cztery pary trójkątów.

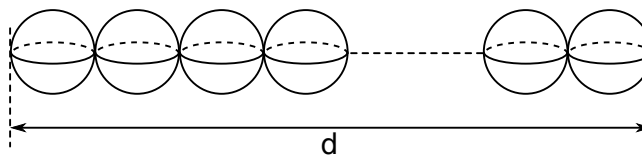


Na którym rysunku trójkąty nie są przystające? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) I B) II C) III D) IV

ZADANIE 18 (1 PKT)

Metalową kulę o objętości 1 m^3 przetopiono na kulki o objętości 1 cm^3 , a następnie otrzymane kulki ustawiono obok siebie w jednej linii tak jak na rysunku.

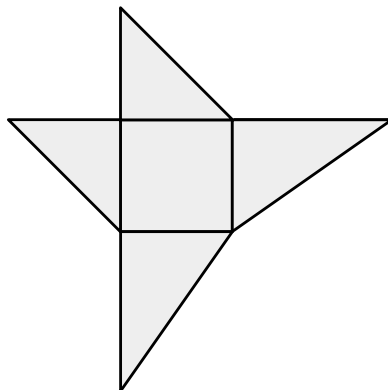


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

W wyniku opisanego przetopienia otrzymano 1 000 000 małych kulek.	P	F
Długość d otrzymanej linii kulek jest równa 20 km.	P	F

ZADANIE 19 (1 PKT)

Siatka ostrosłupa składa się z kwadratu i czterech trójkątów prostokątnych zbudowanych na bokach tego kwadratu.

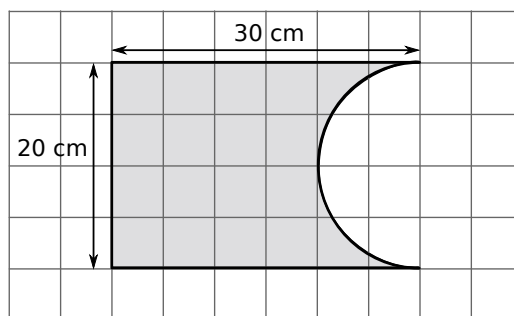


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Wysokość tego ostrosłupa jest równa długości jednej z jego krawędzi.	P	F
Wszystkie wysokości ścian bocznych tego ostrosłupa mają taką samą długość.	P	F

ZADANIE 20 (1 PKT)

Kształt i wymiary drewnianej deseczki przedstawiono na rysunku.



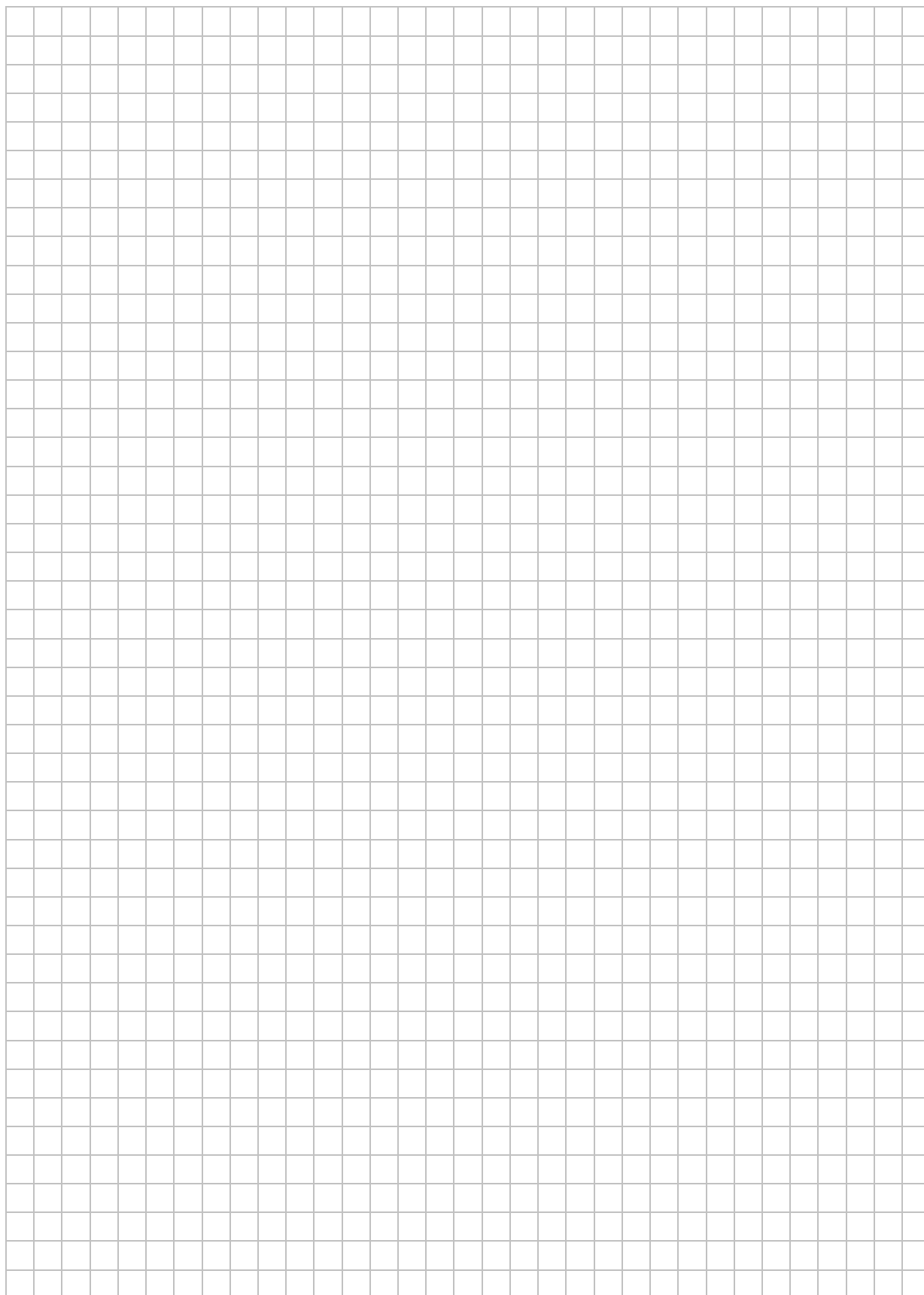
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Powierzchnia tej deseczki (w cm^2) jest równa

- A) $600 - 50\pi$ B) $60 - 50\pi$ C) $600 - 100\pi$ D) $60 - 100\pi$

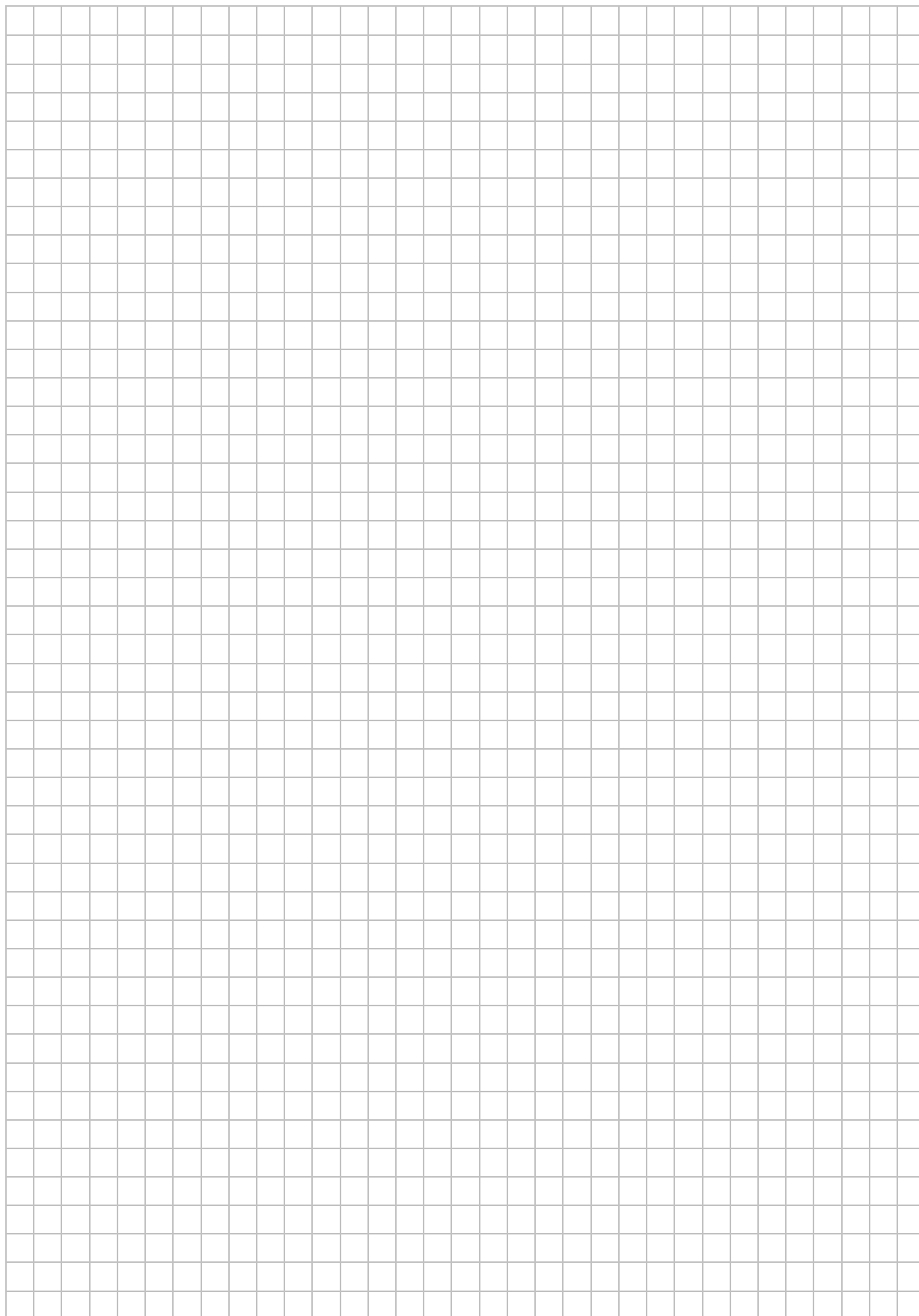
ZADANIE 21 (3 PKT)

W pewnej klasie liczba chłopców stanowi 75% liczby dziewcząt. Gdyby do tej klasy doszło jeszcze czterech chłopców, to liczba chłopców byłaby równa liczbie dziewcząt. Ile dziewcząt jest w tej klasie? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 22 (3 PKT)

Obwód trapezu równoramiennego jest równy 56 cm, ramię ma długość 15 cm, a różnica długości podstaw wynosi 18 cm. Oblicz pole tego trapezu. Zapisz obliczenia.



ZADANIE 23 (4 PKT)

Pole powierzchni bocznej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest 6 razy większe, od jego pola podstawy, a objętość tego graniastosłupa jest równa 12. Oblicz długość krawędzi podstawy oraz długość przekątnej tego graniastosłupa. Zapisz obliczenia.

