

# PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

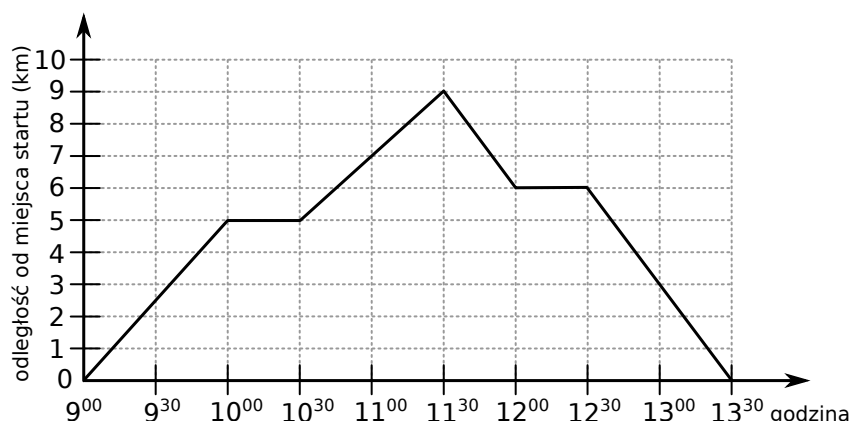
[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

25 MARCA 2017

**CZAS PRACY: 90 MINUT**

## Informacja do zadań 1 i 2

Grupa młodzieży wybrała się na spacer po lesie. W trakcie wycieczki dwukrotnie zrobiono przerwę na odpoczynek. Wykres przedstawia zależność przebytej drogi od czasu trwania spaceru.



### ZADANIE 1 (1 PKT)

**Które z poniższych zdań jest fałszywe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) Czas poświęcony na przerwy stanowił ponad 20% czasu całej wycieczki.  
 B) W trakcie wycieczki młodzież pokonała dystans 9 kilometrów.  
 C) W ciągu ostatniej godziny młodzież pokonała  $\frac{1}{3}$  całej trasy.  
 D) Pomędzy przerwami młodzież pokonała dystans 7 kilometrów.

### ZADANIE 2 (1 PKT)

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

Bezpośrednio przed drugą przerwą prędkość poruszania się grupy była taka sama jak tuż przed zakończeniem wycieczki.	P	F
W czasie pomiędzy przerwami grupa poruszała się ze stałą prędkością.	P	F

### ZADANIE 3 (1 PKT)

Z cyfr 3, 4 i 5 Kasia utworzyła wszystkie możliwe liczby trzycyfrowe o różnych cyfrach. Które z poniższych zdań jest prawdziwe?

**Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

- A) Wszystkie liczby utworzone przez Kasię są nieparzyste.  
 B) Wszystkie liczby utworzone przez Kasię są podzielne przez 3.  
 C) Trzy liczby utworzone przez Kasię są podzielne przez 5.  
 D) Wśród liczb utworzonych przez Kasię są liczby podzielne przez 4.

ZADANIE 4 (1 PKT)

Rozwinięcie dziesiętne ułamka jest równe  $0,(285714)$ .

**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**

Ułamek ten jest równy

A)  $\frac{2}{7}$

B)  $\frac{4}{7}$

C)  $\frac{1}{7}$

D)  $\frac{3}{7}$

ZADANIE 5 (1 PKT)

**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Liczba  $\sqrt[3]{\frac{40}{1250}} \cdot \sqrt[3]{\frac{1920}{27}}$  jest równa

A)  $\frac{8\sqrt[3]{15}}{15}$

B)  $8\sqrt[3]{15}$

C) 8

D)  $\frac{8}{\sqrt[3]{15}}$

ZADANIE 6 (1 PKT)

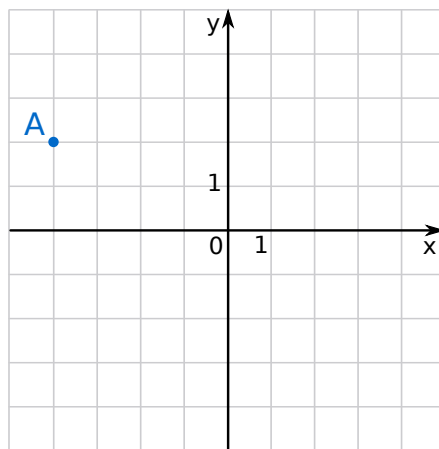
Dane są liczby  $a$  i  $b$  takie, że  $-3 < a < -2$  oraz  $-2 < b < 2$ .

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

Iloraz $\frac{b}{a}$ jest zawsze ujemny.	P	F
Różnica $b - a$ jest zawsze dodatnia.	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

W układzie współrzędnych zaznaczono punkt  $A$ .



**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**

Punkt symetryczny do punktu  $A$  względem początku układu współrzędnych ma współrzędne

A)  $(2, -4)$

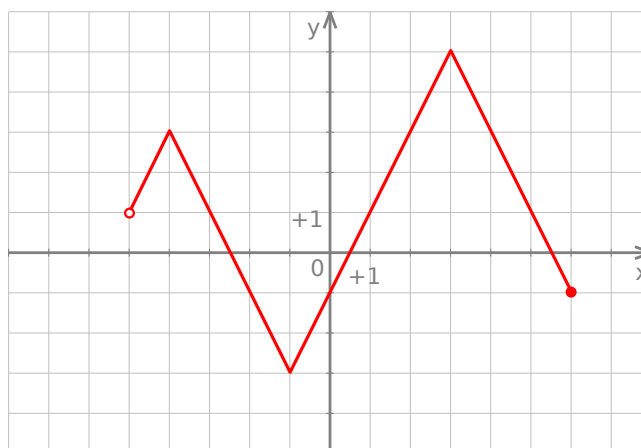
B)  $(-2, 4)$

C)  $(-4, 2)$

D)  $(4, -2)$

ZADANIE 8 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono wykres pewnej funkcji.



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

Funkcja przyjmuje wartość największą dla argumentu 4.	P	F
Funkcja przyjmuje wartość 0 dla czterech argumentów.	P	F

ZADANIE 9 (1 PKT)

Właściciel sklepu zyskuje 12% z wartości każdej sprzedanej pary obuwia. Ile par tenisówek, których cena wynosi 80 zł, musi sprzedać, aby zyskać 2400 zł?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 250                      B) 200                      C) 240                      D) 300

ZADANIE 10 (1 PKT)

Cenę telewizora obniżono o 15%, a następnie o 2%. Klient kupił telewizor po obniżonej cenie i dzięki temu zapłacił o 501 zł mniej, niż zapłaciłby przed obniżkami.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Przed obniżkami ten telewizor kosztował

- A) 2947 zł                      B) 4000 zł                      C) 3000 zł                      D) 2840 zł

ZADANIE 11 (1 PKT)

Liczby  $a$  i  $b$  są dwucyfrowe oraz liczba  $b$  powstaje z  $a$  w wyniku zapisania cyfr liczby  $a$  w odwrotnej kolejności.

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

Liczba $a + b$ jest zawsze podzielna przez 11.	P	F
Liczba $a - b$ jest zawsze podzielna przez 9.	P	F

ZADANIE 12 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

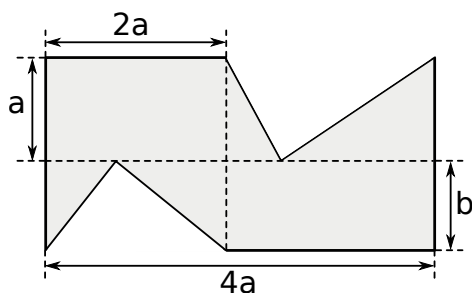
Liczba 9 razy mniejsza od  $27^4$  jest równa

- A)  $3^4$                       B)  $3^{14}$                       C)  $9^5$                       D)  $27^2$

ZADANIE 13 (1 PKT)

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Pole wielokąta przedstawionego na rysunku opisuje wyrażenie algebraiczne



- A)  $2a(a + b)$                       B)  $4a^2 - ab$                       C)  $3a(a + b)$                       D)  $4a^2 - 3ab$

ZADANIE 14 (1 PKT)

Tomek otrzymał z sześciu sprawdzianów z matematyki następujące oceny: 5, 4, 2, 3, 2, 3. Po kolejnych dwóch sprawdzianach średnia ocen Tomka ze wszystkich sprawdzianów wyniosła 3,5. Jakie oceny mógł otrzymać Tomek z ostatnich dwóch sprawdzianów?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 4 i 4                      B) 4 i 5                      C) 3 i 4                      D) 5 i 3

**Informacja do zadań 15 i 16**

W tabeli przedstawiono informacje dotyczące cen akcji trzech firm w dwóch różnych wybranych dniach tego samego roku.

Firma	Cena 1 akcji w dniu 1 lutego	Cena 1 akcji w dniu 31 sierpnia
Salceson S.A.	15 zł	18 zł
Kabanos S.A.	24 zł	36 zł
Salami S.A.	96 zł	64 zł

ZADANIE 15 (1 PKT)

Pan Tomasz 1 lutego za 1410 zł kupił pewną liczbę akcji firm Salceson S.A. i Kabanos S.A. Wszystkie kupione akcje sprzedał 31 sierpnia za kwotę 1980 zł.

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Liczba akcji firmy Kabanos S.A, które Pan Tomasz kupił 1 lutego jest równa

- A) 36                      B) 18                      C) 58                      D) 40

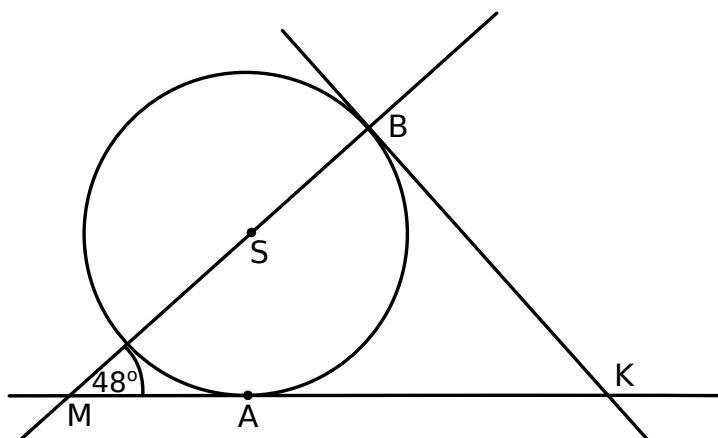
ZADANIE 16 (1 PKT)

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

W okresie między 1 lutego a 31 sierpnia procentowy wzrost ceny akcji firmy Salceson S.A. by wyższy niż procentowy wzrost ceny akcji firmy Kabanos S.A.	P	F
Łączna wartość 40 akcji firmy Kabanos S.A. i 10 akcji firmy Salami S.A. była wyższa w dniu 31 sierpnia niż 1 lutego.	P	F

ZADANIE 17 (1 PKT)

Proste  $KA$  i  $KB$  są styczne do okręgu o środku  $S$  w punktach  $A$  i  $B$ , a kąt  $BMA$  ma miarę  $48^\circ$  (rysunek).



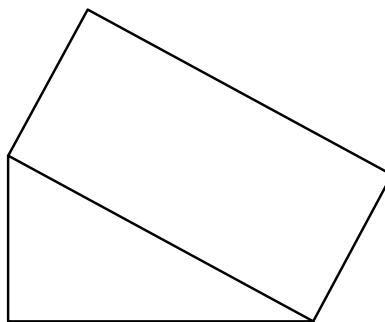
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Kąt  $AKB$  jest równy

- A)  $58^\circ$                       B)  $52^\circ$                       C)  $48^\circ$                       D)  $42^\circ$

ZADANIE 18 (1 PKT)

Na przeciwprostokątnej trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych długości 1 i 3 zbudowano prostokąt o jednym boku długości 1.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość przekątnej tego prostokąta jest równa

- A) 3                      B)  $\sqrt{10} + 1$                       C)  $\sqrt{10}$                       D)  $\sqrt{11}$

ZADANIE 19 (1 PKT)

Ściany sześciennej kostki ponumerowano liczbami od 1 do 6. Następnie w sposób losowy wybrano jedną z krawędzi tego sześcianu.

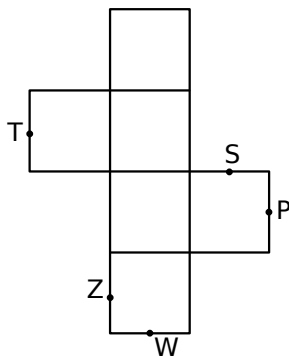
**Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.**

Prawdopodobieństwo zdarzenia polegające na tym, że wylosowana krawędź jest krawędzią ściany z numerem 6 jest równe

- A)  $\frac{1}{12}$                       B)  $\frac{1}{6}$                       C)  $\frac{1}{3}$                       D)  $\frac{1}{4}$

ZADANIE 20 (1 PKT)

Na rysunku poniżej przedstawiono siatkę sześcianu. Punkty:  $P, S, T, W, Z$  są środkami jego krawędzi.



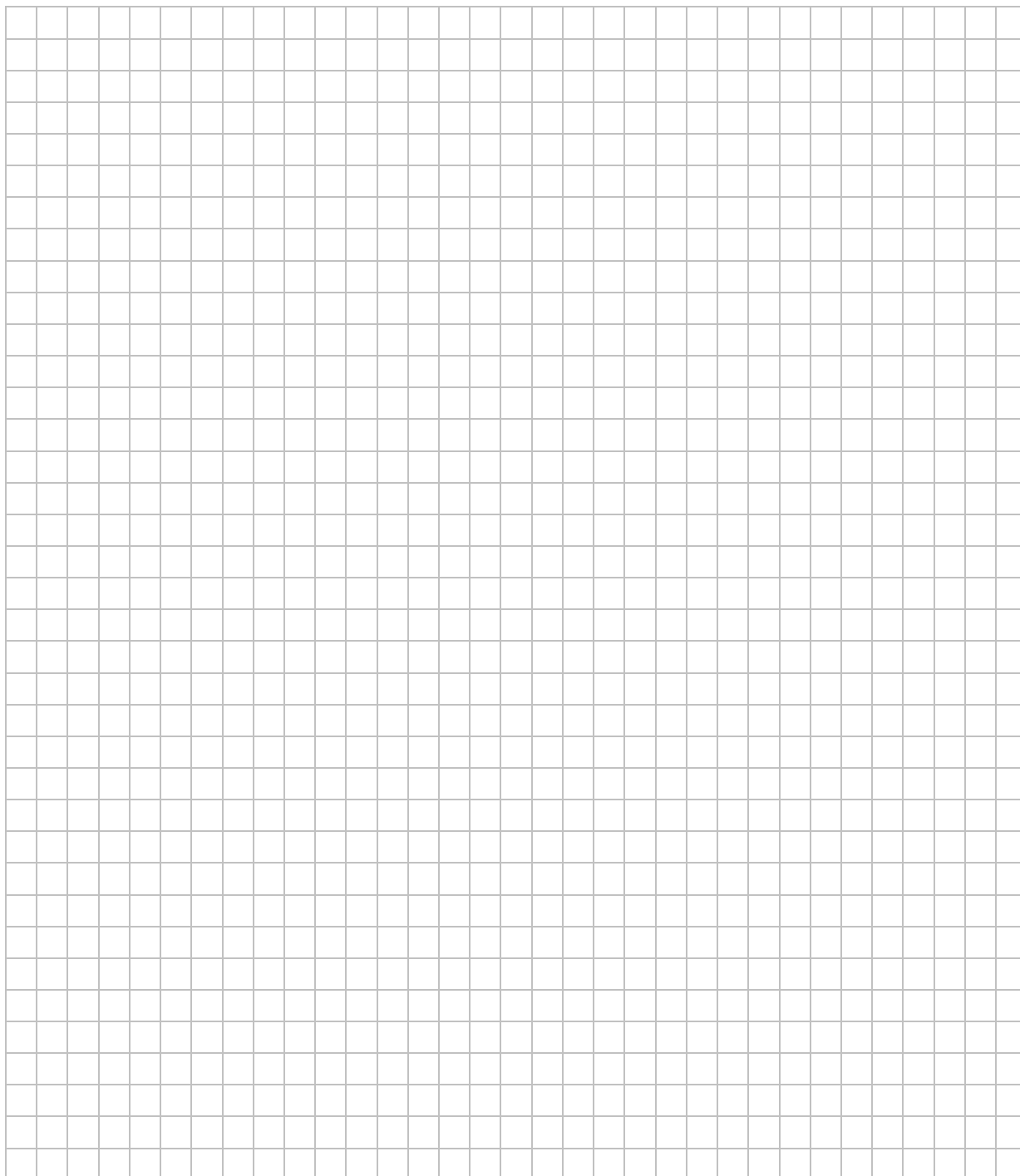
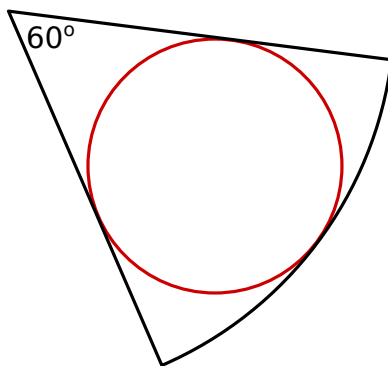
**Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.**

Po złożeniu sześcianu z tej siatki punkt  $T$  pokryje się z punktem

- A)  $P$                       B)  $S$                       C)  $W$                       D)  $Z$

ZADANIE 21 (3 PKT)

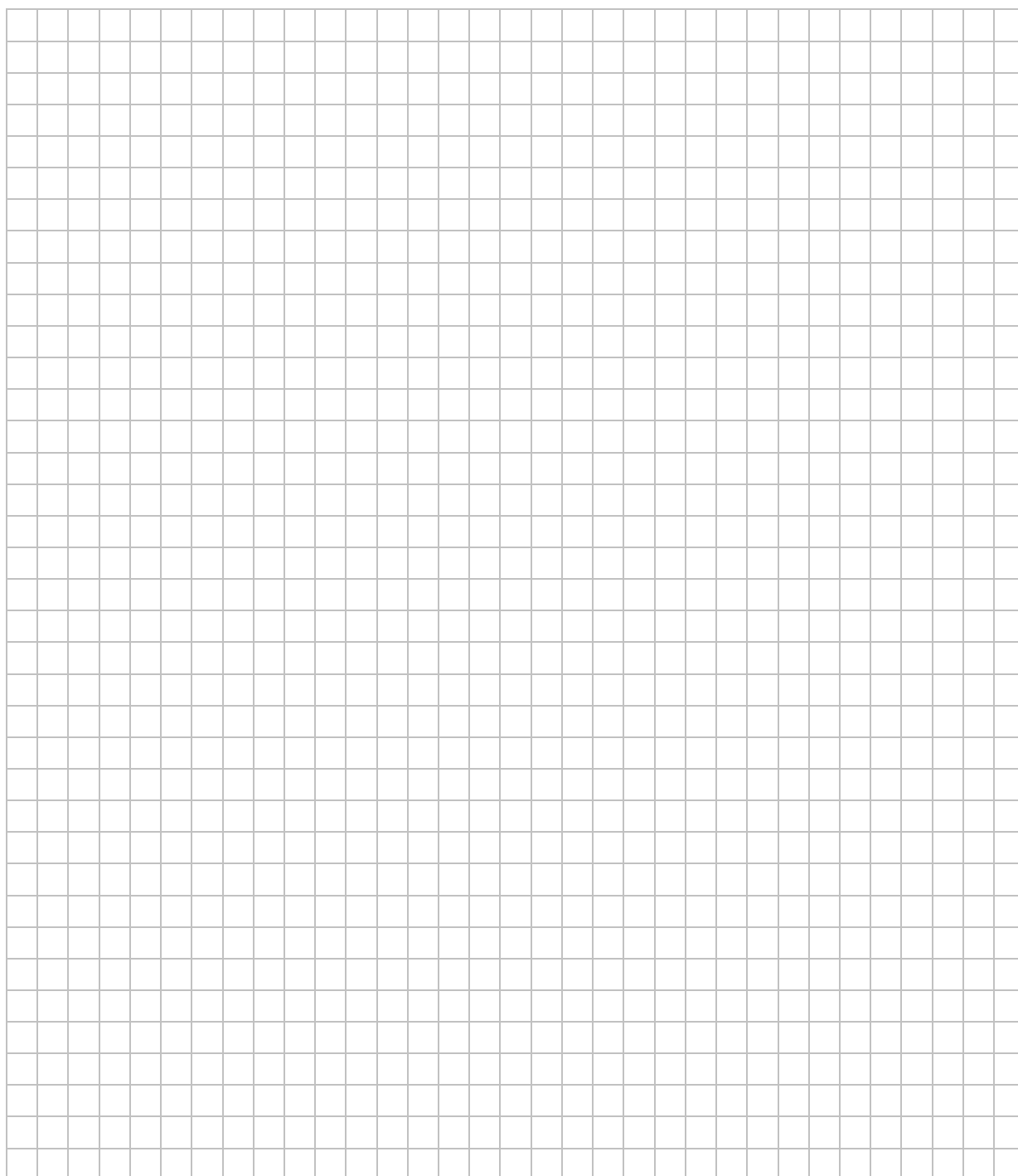
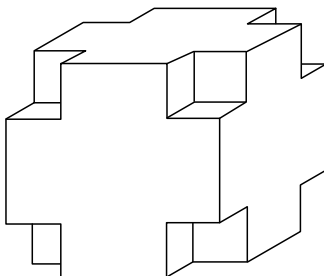
W wycinek koła o kącie  $60^\circ$  wpisano okrąg o promieniu 2 cm. Oblicz pole tego wycinka.





ZADANIE 22 (3 PKT)

Z sześcianu zbudowanego z 125 małych sześcianów o krawędzi 1 cm usunięto z każdego narożnika po jednym małym sześcianie (patrz rysunek). Oblicz pole powierzchni powstałej bryły.



ZADANIE 23 (4 PKT)

Dwie maszyny produkcyjne miały wyprodukować łącznie 10240 plastikowych pojemników. Po zakończeniu produkcji okazało się, że jedna z maszyn przekroczyła plan o 15%, a druga o 20% i w sumie maszyny wyprodukowały 12096 pojemników. Ile pojemników wyprodukowała każda z maszyn?

