

Kod ucznia

Liczba punktów

**WOJEWÓDZKI KONKURS MATEMATYCZNY  
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH  
W ROKU SZKOLNYM 2021/2022  
STOPIEŃ REJONOWY**

1. Test konkursowy zawiera 26 zadań. Są to zadania zamknięte i otwarte. Na ich rozwiązanie masz 90 minut. Sprawdź, czy test jest kompletny.
2. Zanim udzielisz odpowiedzi, uważnie przeczytaj treść zadania.
3. Wszystkie odpowiedzi czytelnie i wyraźnie wpisuj w wyznaczonych miejscach.
4. Przy rozwiązywaniu zadań zamkniętych wyboru wielokrotnego wybierz jedną, prawidłową odpowiedź i zaznacz ją krzyżykiem, np.:

A.                      ☒                      C.                      D.

Jeżeli się pomylisz i zechcesz wybrać inną odpowiedź, to złe zaznaczenie otocz kółkiem ☒, po czym skreśl właściwą literę, np.:

A.                      ☒                      ☒                      D.

5. W innych zadaniach samodzielnie sformułuj odpowiedź i wpisz ją lub wykonaj zadanie zgodnie z instrukcją zawartą w poleceniu. Przedstaw tok rozumowania prowadzący do wyniku.
6. Test wypełniaj długopisem, nie używaj korektora, ołówka ani gumki. Nie komunikuj się z innymi uczestnikami konkursu.
7. Podczas rozwiązywania zadań nie możesz korzystać z kalkulatora.
8. Sprawdź wszystkie odpowiedzi przed oddaniem testu.
9. Nie podpisuj testu, zostanie on zakodowany.
10. Brudnopis, dołączony do testu, nie podlega ocenie.

Numer zadania	1-20	21	22	23	24	25	26	Razem
	20	3	3	3	3	4	4	40
Liczba punktów								



Tabela przedstawia pewną zależność między drogą a czasem w ruchu jednostajnym.

droga (km)	126		18	72
czas (h)	2,8	2	0,4	1,6

Wyznacz liczbę, którą należy wstawić w puste pole tabeli.

- A. 45**                      **B. 54**                      **C. 81**                      **D. 90**

**Zadanie 8. (1 p.)**

Sześcian o polu powierzchni całkowitej  $2,4 \cdot 10^7 \text{ cm}^2$  ma objętość równą

- A.**  $6,4 \cdot 10^{19} \text{ cm}^3$ .      **B.**  $8 \cdot 10^9 \text{ cm}^3$ .      **C.**  $8 \cdot 10^{15} \text{ cm}^3$ .      **D.**  $6,4 \cdot 10^{17} \text{ cm}^3$ .

**Zadanie 9. (1 p.)**

Ile jest liczb naturalnych jednocyfrowych większych od liczby, która spełnia równanie

$$\frac{1}{3}x + 2 = -8(x - 5) + 12?$$

- A.** Jedna.                      **B.** Dwie.                      **C.** Trzy.                      **D.** Cztery.

**Zadanie 10. (1 p.)**

W prostokątnym układzie współrzędnych dane są punkty  $K = (a, 0)$  i  $L = (0, b)$ . Jeżeli środkiem odcinka  $KL$  jest punkt  $S = (-4, 2)$ , to

- A.**  $a = 4, b = -8$ .      **B.**  $a = -4, b = 8$ .      **C.**  $a = -8, b = 4$ .      **D.**  $a = 8, b = -4$ .

**Zadanie 11. (1 p.)**

Wyrażenie  $3^{20} + 3^{21} + 3^{22} + 3^{23}$  jest równe

- A.**  $3^{20} \cdot 39$ .      **B.**  $3^{20} \cdot 40$ .      **C.**  $3^{20} \cdot 41$ .      **D.**  $3^{86}$ .

**Brudnopis** (nie jest oceniany)

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Masa 2400 mg wyrażona w kilogramach ma w notacji wykładniczej zapis

**A.**  $2,4 \cdot 10^{-5}$  kg      **B.**  $2,4 \cdot 10^{-4}$  kg      **C.**  $2,4 \cdot 10^{-3}$  kg      **D.**  $2,4 \cdot 10^{-2}$  kg

**Zadanie 13. (1 p.)**

W pewnej grze podczas jednej partii można zdobyć: 2, 5, 8 lub 10 punktów. Diagram przedstawia liczbę punktów zdobytych przez Asię w kilkunastu partiach tej gry.



Średnia arytmetyczna liczby punktów zdobytych przez Asię w jednej partii jest równa

**A. 4,5.**                      **B. 6,25.**                      **C. 6,5.**                      **D. 7,75.**

**Zadanie 14. (1 p.)**

Miary dwóch kątów wewnętrznych trójkąta są równe  $36^\circ$  i  $64^\circ$ . Kąt przyległy do trzeciego kąta tego trójkąta ma

**A.**  $80^\circ$ .                      **B.**  $100^\circ$ .                      **C.**  $110^\circ$ .                      **D.**  $144^\circ$ .

**Zadanie 15. (1 p.)**

Przekątne rombu o obwodzie 200 cm mają długości 80 cm i 60 cm. Wysokość tego rombu jest równa

**A.** 25 cm                      **B.** 48 cm                      **C.** 54 cm                      **D.** 70 cm

**Brudnopis** (nie jest oceniany)

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

**A. 1 minute**                      **B. 1,5 minuty**                      **C. 2,5 minuty**                      **D. 3 minut**

**A.**  $3\sqrt{3}$  cm      **B.**  $8\sqrt{3}$  cm      **C.**  $24\sqrt{3}$  cm      **D.**  $72\sqrt{3}$  cm

**A. 12,5.** **B. 12,6.** **C. 12,7.** **D. 12,8.**

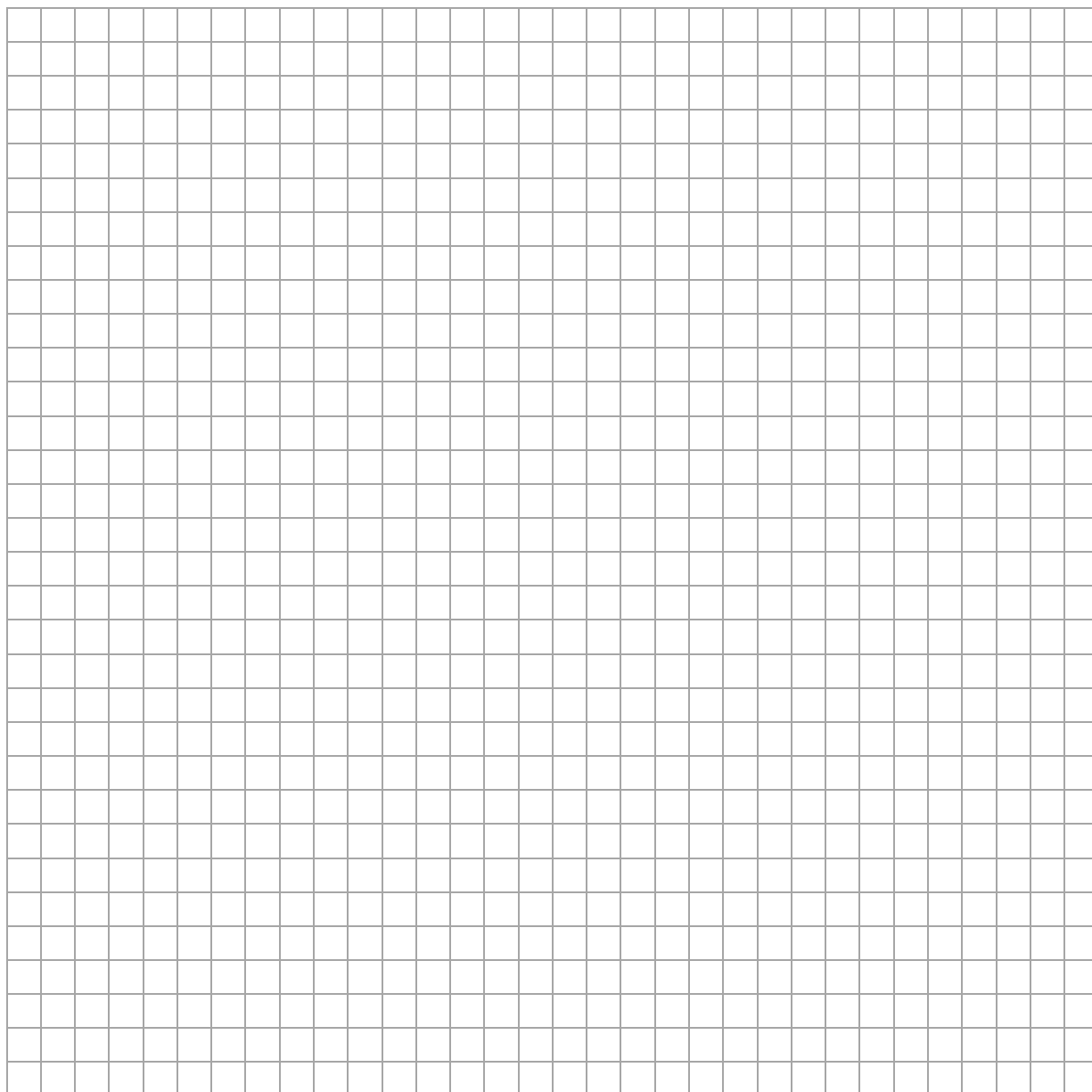
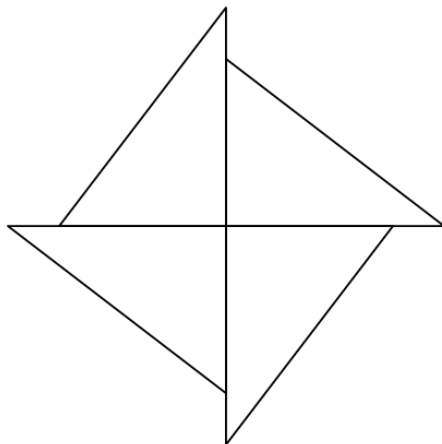
**A.**  $32 \text{ cm}^2$ .      **B.**  $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ .      **C.**  $4\sqrt{80} \text{ cm}^2$ .      **D.**  $64 \text{ cm}^2$ .

**A. 1:150 000**                      **B. 1:200 000**                      **C. 1:400 000**                      **D. 1:600 000**

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

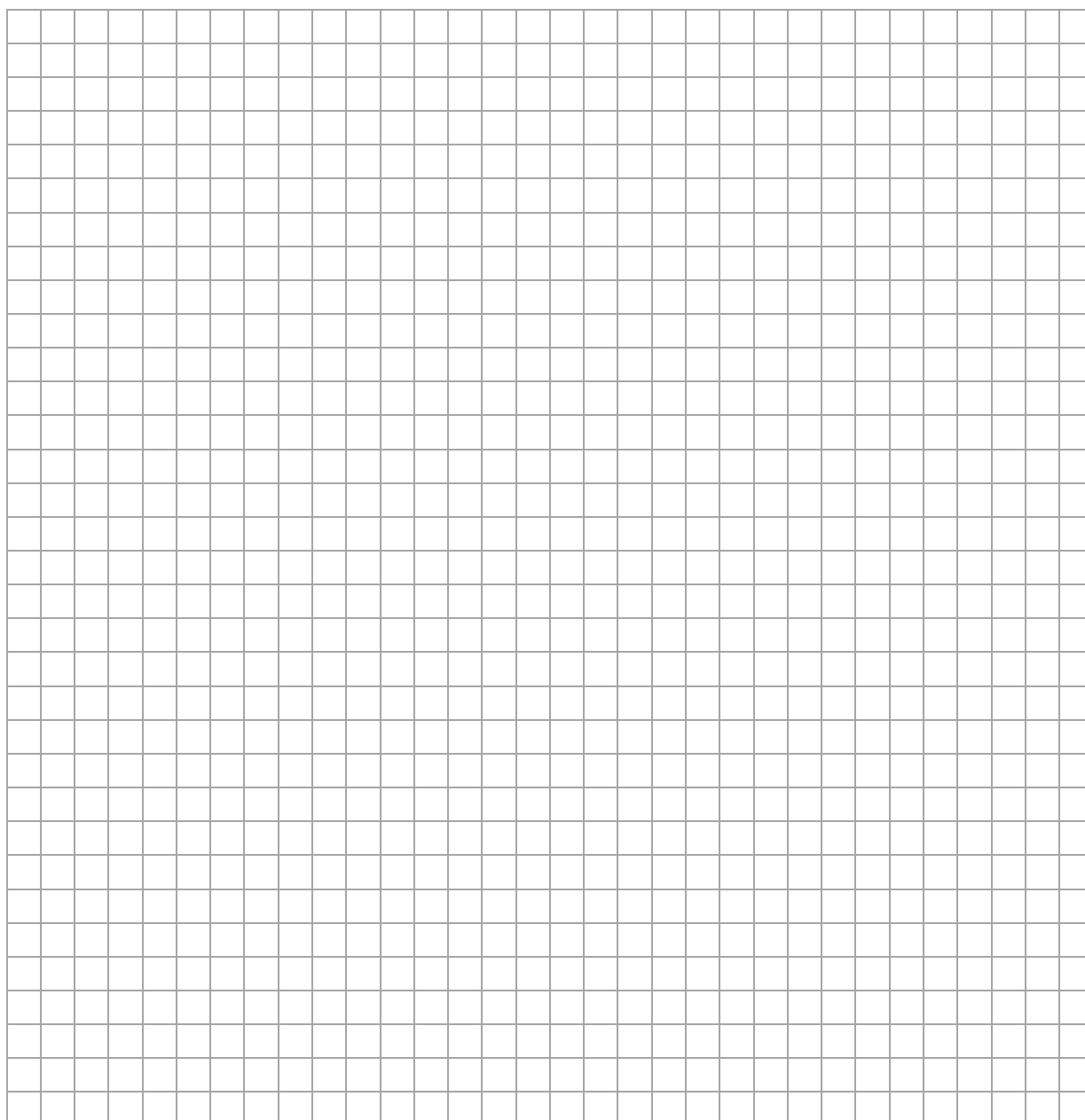
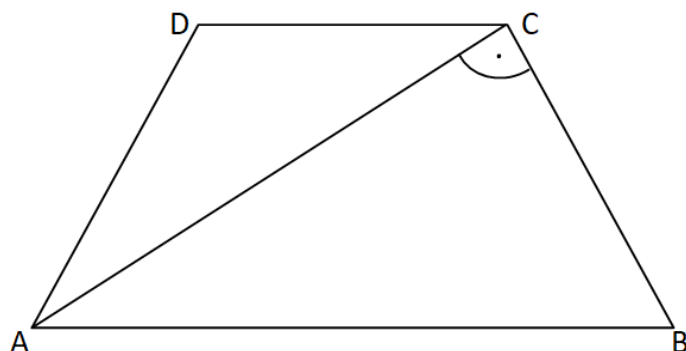
**Zadanie 21. (3 p.)**

Z czterech przystających trójkątów prostokątnych o przyprostokątnych długości 12 cm i 16 cm ułożono figurę taką jak na rysunku. Oblicz obwód tej figury.



**Zadanie 22. (3 p.)**

Dany jest trapez równoramienny  $ABCD$ , w którym  $BC = CD = DA$ , a przekątna  $AC$  jest prostopadła do boku  $BC$ . Oblicz miary kątów tego trapezu. Przedstawiając rozwiązanie, zapisuj z jakich zależności korzystasz.



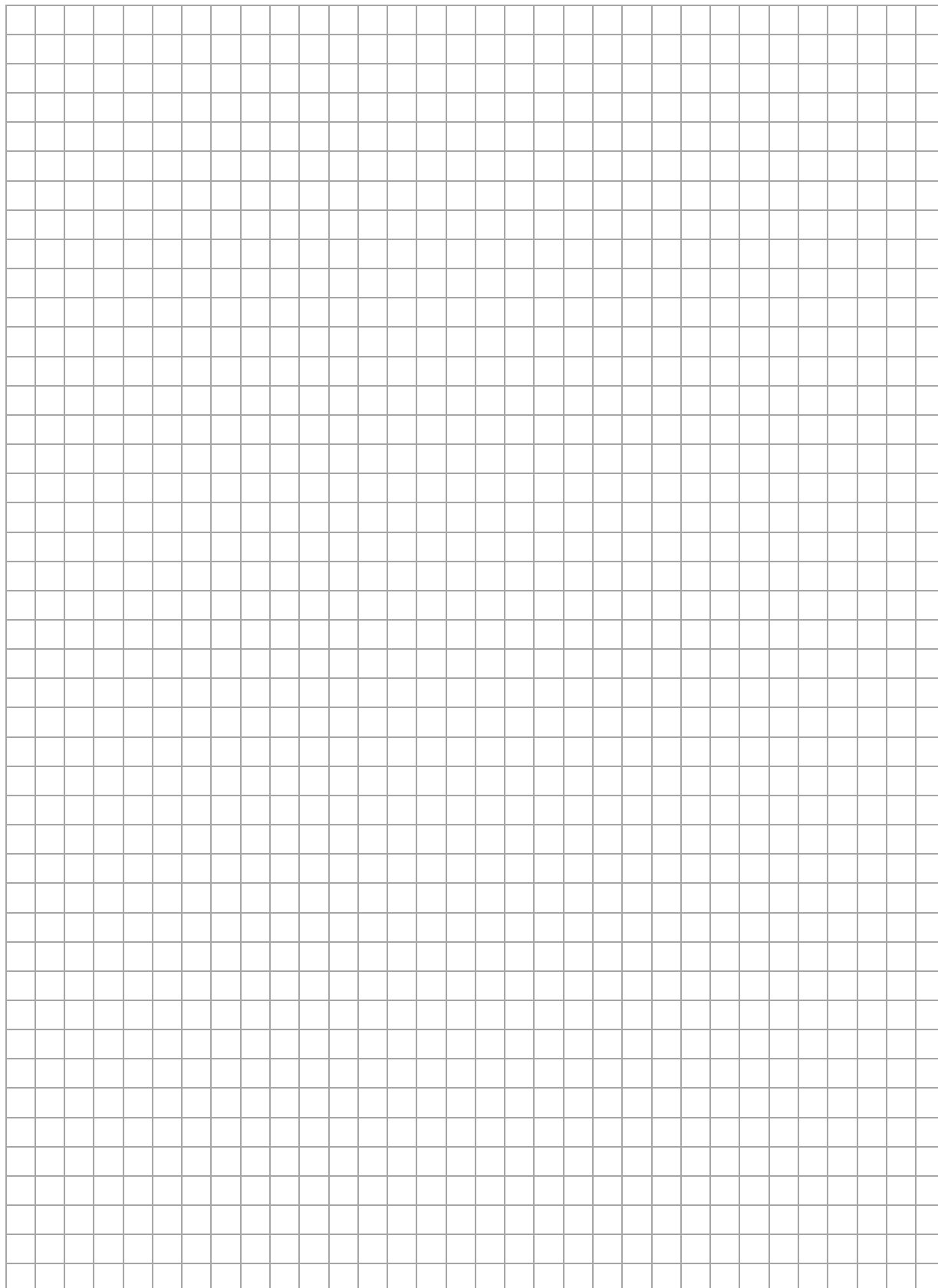
W szkolnym turnieju szachowym wzięła udział pewna liczba osób, wśród których było dwukrotnie więcej dziewcząt niż chłopców. Gdyby sześć dziewcząt zrezygnowało z udziału w turnieju, wówczas chłopcy stanowiliby 40% wszystkich uczestników. Ile osób brało udział w tym turnieju?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



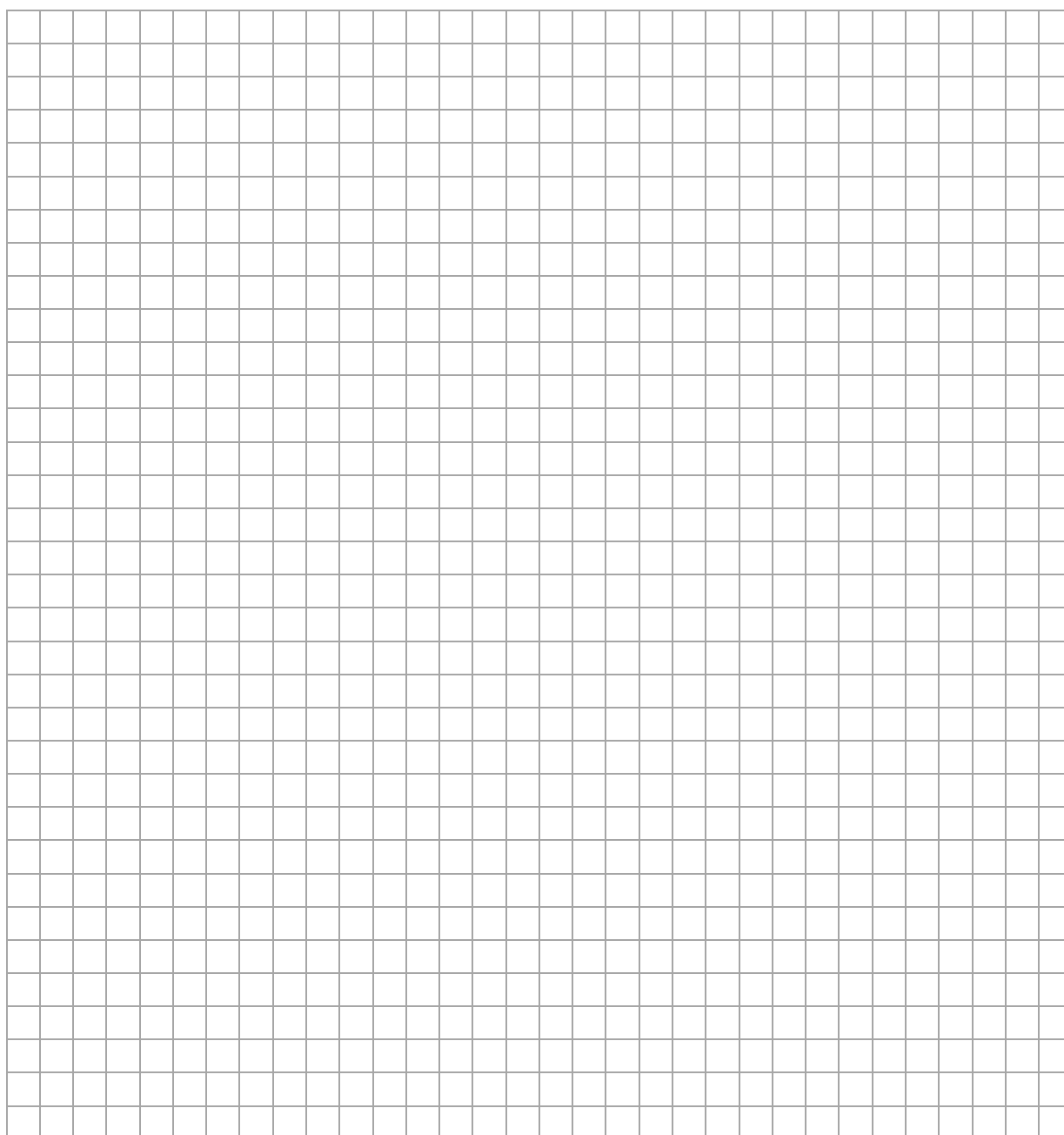
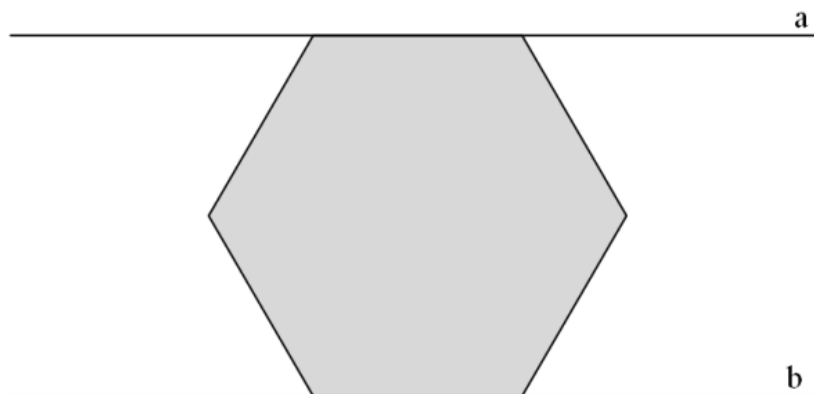
**Zadanie 24. (3 p.)**

W graniastopie prawidłowym czworokątnym obwód ściany bocznej jest o 10 cm większy od obwodu podstawy, a pole ściany bocznej – o  $50 \text{ cm}^2$  większe od pola podstawy. Oblicz objętość tego graniastopu.



**Zadanie 25. (4 p.)**

Proste  $a$  i  $b$  zawierają równoległe boki sześciokąta foremnego (zob. rysunek). Odległość między prostymi jest równa 6 cm. Oblicz obwód i pole sześciokąta.

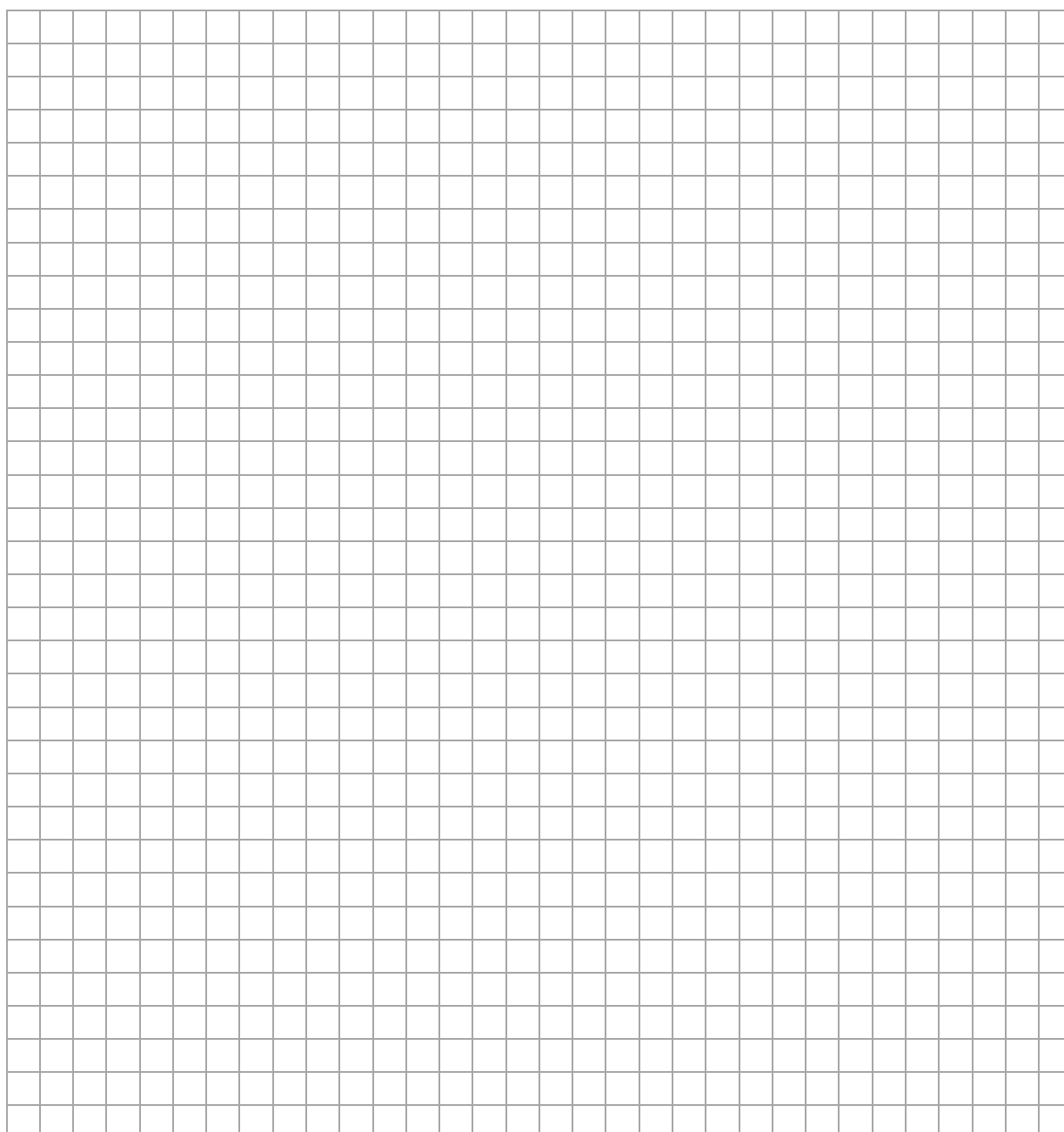
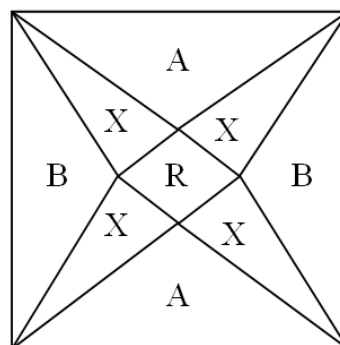


**Zadanie 26. (4 p.)**

Kwadratowy klomb o polu  $64 \text{ m}^2$  (zob. rysunek) podzielono na dziewięć części:

- dwa sektory w kształcie trójkąta równoramiennego A, każdy o polu  $12 \text{ m}^2$ ,
- dwa sektory w kształcie trójkąta równoramiennego B, każdy o polu  $8 \text{ m}^2$ ,
- romb R,
- cztery przystające trójkąty X.

Oblicz pole trójkąta X.



## This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.