

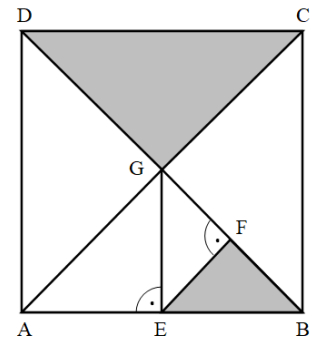
Wyrażenie $\frac{1}{4}x^2 - 2x + 4$, dla każdej rzeczywistej liczby x , jest równe

-
- The diagram shows a triangle with vertices labeled α , β , and γ . A line segment connects the vertex labeled α to the opposite side, and another line segment connects the vertex labeled β to the opposite side. The angle at the vertex labeled α is labeled δ .

- A. 8** **B. 50** **C. 60** **D. 70**

[illegible]

A. 2
B. 4
C. 8
D. 16



A. $30^\circ, 45^\circ, 105^\circ$. **B.** $30^\circ, 30^\circ, 120^\circ$. **C.** $45^\circ, 60^\circ, 75^\circ$. **D.** $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$.

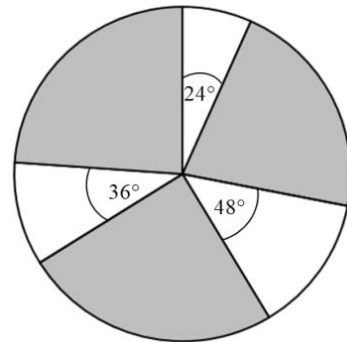
A. $\frac{\pi}{12}k^2H$ B. $\frac{\pi}{6}k^2H$ C. $\frac{\pi}{4}k^2H$ D. $\frac{\pi}{3}k^2H$

A. 30%

B. 70%

C. 108%

D. 252%



A. 6 **B. 9** **C. 36** **D. 225**

A. $(x^2 - 9)$ **B.** $|x| + 3$ **C.** $(3 - x)(3 + x)$ **D.** $(-\frac{1}{3}x - 3)$

A. 10 **B. 100** **C. 1000** **D. 10000**

[illegible]

D. 2 : 3 : 7

D. $4n$

D. 5760

D. $P = 256$, Obwód $= 32\sqrt{2}$

D. $3\frac{1}{2}$

[illegible]

Zadanie 18. (1 p.)

Jeżeli usuniemy niewymierność z mianownika ułamka $\frac{\sqrt{8}+\sqrt{6}}{\sqrt{2}}$, to otrzymamy liczbę równą

- A. $2 + \sqrt{3}$ B. $2\sqrt{2} + \sqrt{6}$ C. $4 + \sqrt{3}$ D. $2 + 2\sqrt{3}$

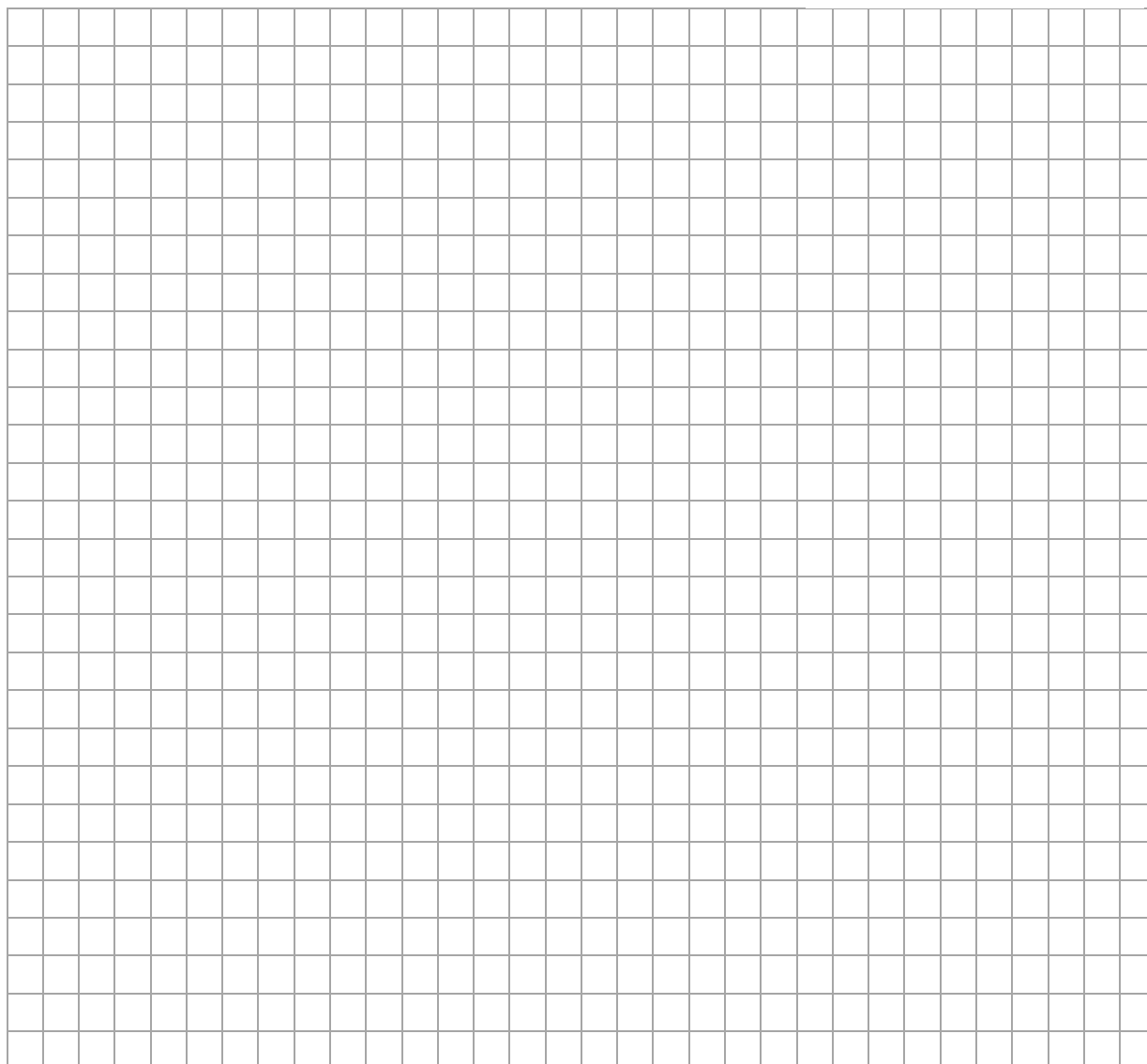
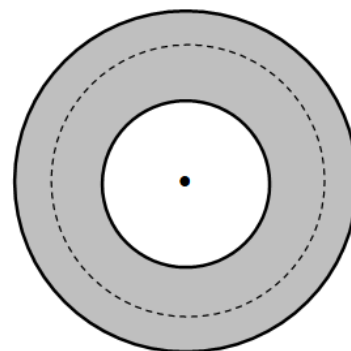
Zadanie 19. (1 p.)

Suma liczby ścian, krawędzi i wierzchołków pewnego graniastostupa jest równa 44. Podstawą tego graniastostupa jest

- A. czworokąt B. pięciokąt C. sześciokąt D. siedmiokąt

Zadanie 20. (2 p.)

Rysunek przedstawia trzy współśrodkowe okręgi, z których dwa o promieniach 4 cm i 8 cm wyznaczają szary pierścień. Oblicz promień okręgu zaznaczonego przerywaną linią, który dzieli szary pierścień na dwa pierścienie o równych polach.

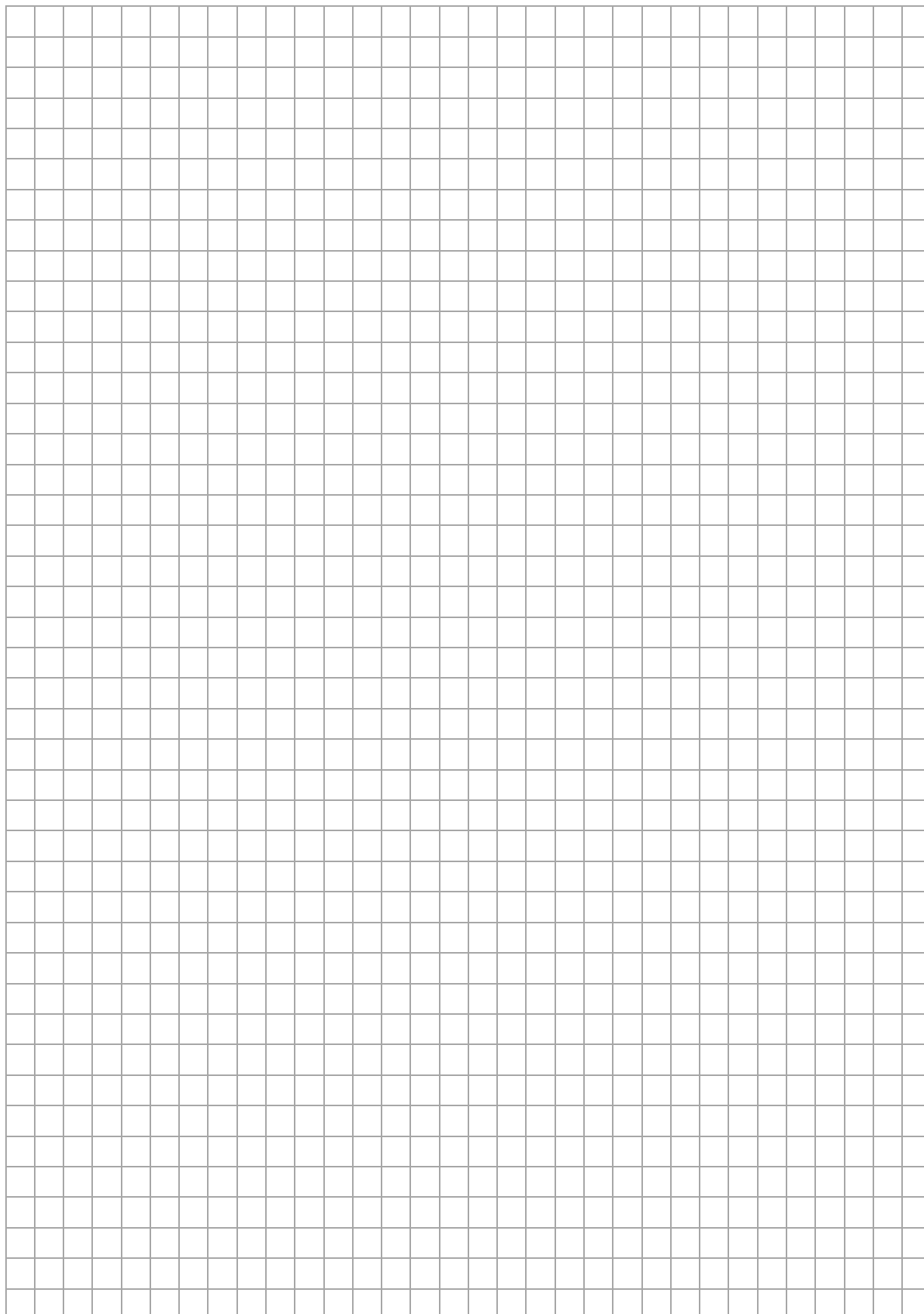


Korzystając ze wzoru $2 = \frac{np}{nr-s}$, gdzie $nr \neq s$, wykaż, że $n = \frac{2s}{2r-p}$ dla $2r \neq p$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 22. (2 p.)

Ołowianą półkulę o promieniu 6 cm przetopiono i z otrzymanego materiału odlano stożek o promieniu podstawy 4 cm. Wyznacz wysokość tego stożka.

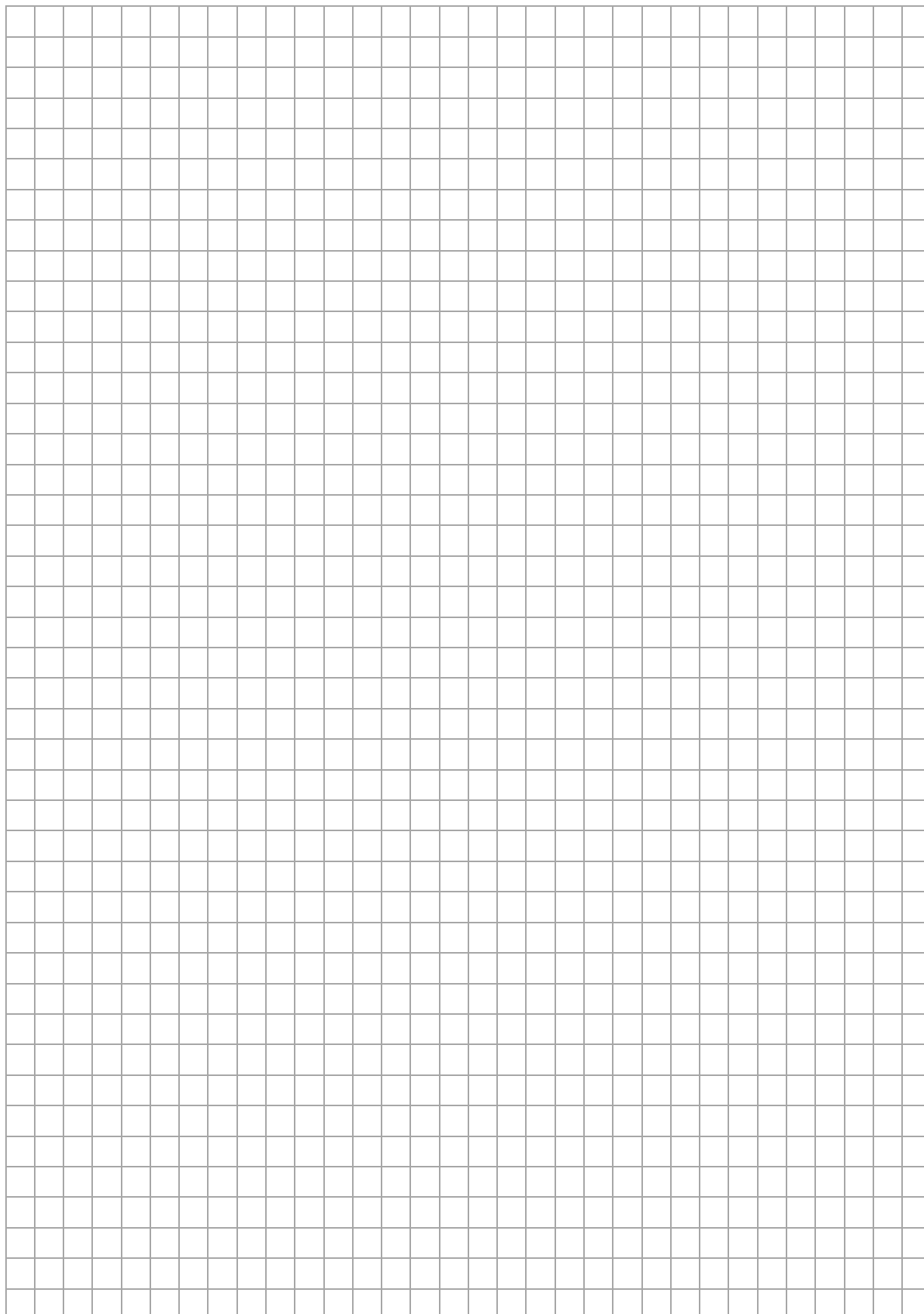


Jurek i jego brat Wojtek postanowili kupić piłkę do koszykówki. Jurek przeznaczył na ten cel kwotę równą 40% ceny piłki i jeszcze 20 zł, a Wojtek – kwotę równą 20% jej ceny i jeszcze 40 zł. Tata dołożył brakujące 60 zł. Ile kosztuje piłka?

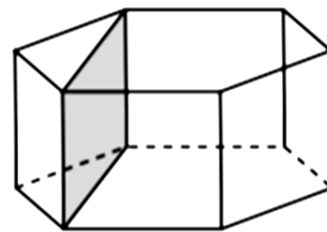
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 24. (4 p.)

W trójkącie prostokątnym najdłuższy bok jest o 4,5 cm dłuższy od najkrótszego boku. Średni bok ma długość 7,5 cm. Oblicz długość najkrótszej wysokości tego trójkąta.



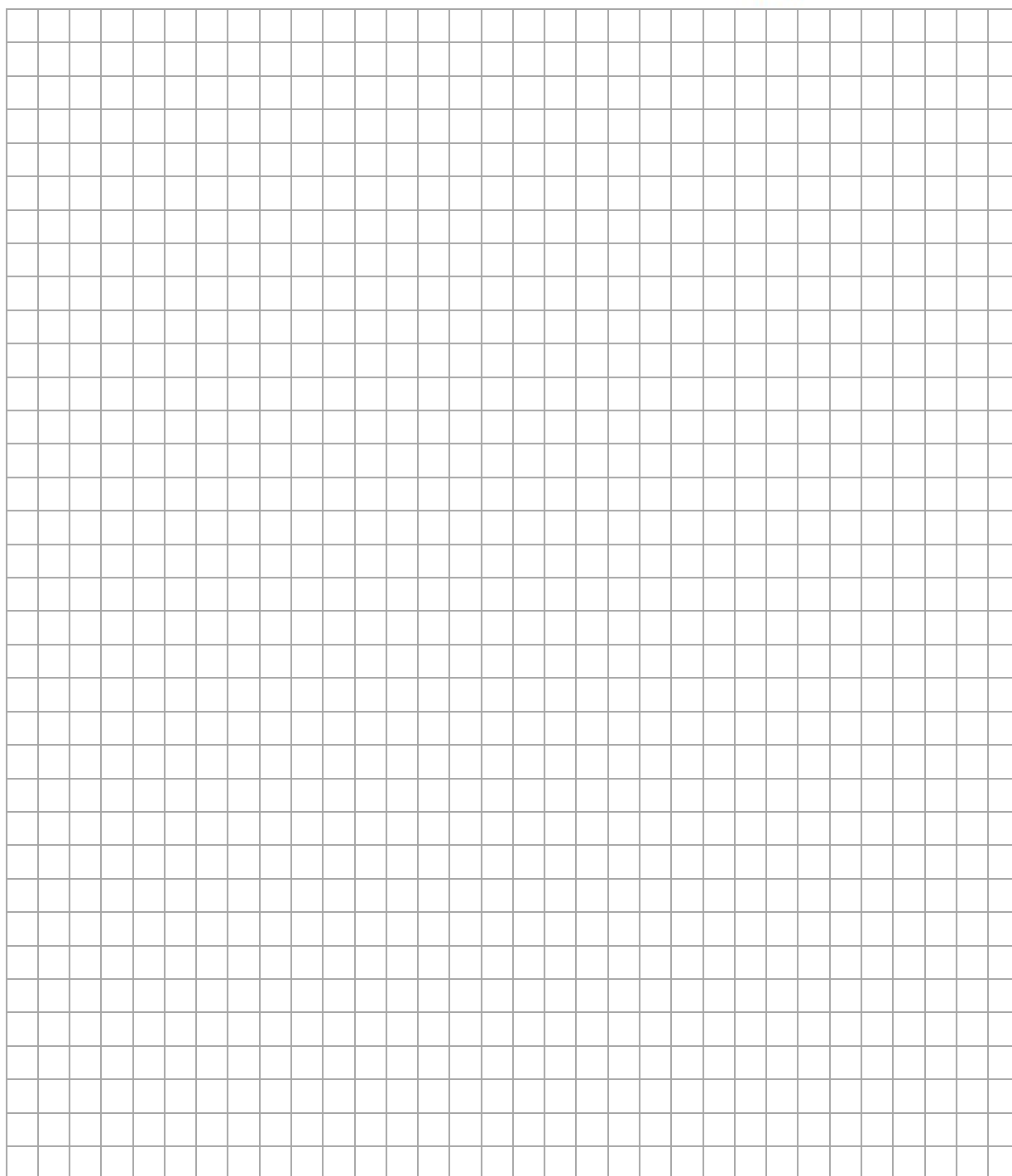
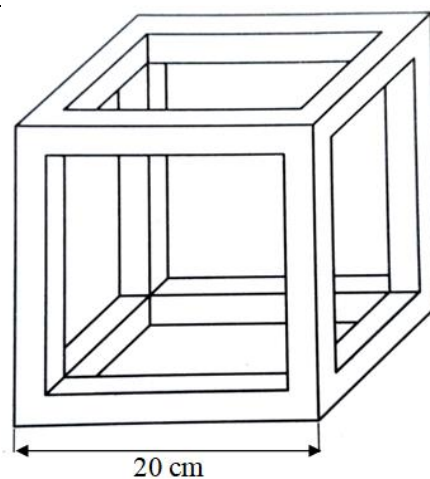
Oblicz pole powierzchni całkowitej graniastopu pięciokątnego.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Zadanie 26. (4 p.)

Wojtek wykonał drewniany model sześcianu (rysunek obok). Używał listewek, których przekrój poprzeczny jest kwadratem o boku 2 cm. Masa 1 cm^3 drewna, z którego je wykonano, jest równa 0,8 g.

Oblicz masę tego modelu, jeżeli krawędź sześcianu ma długość 20 cm.



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.