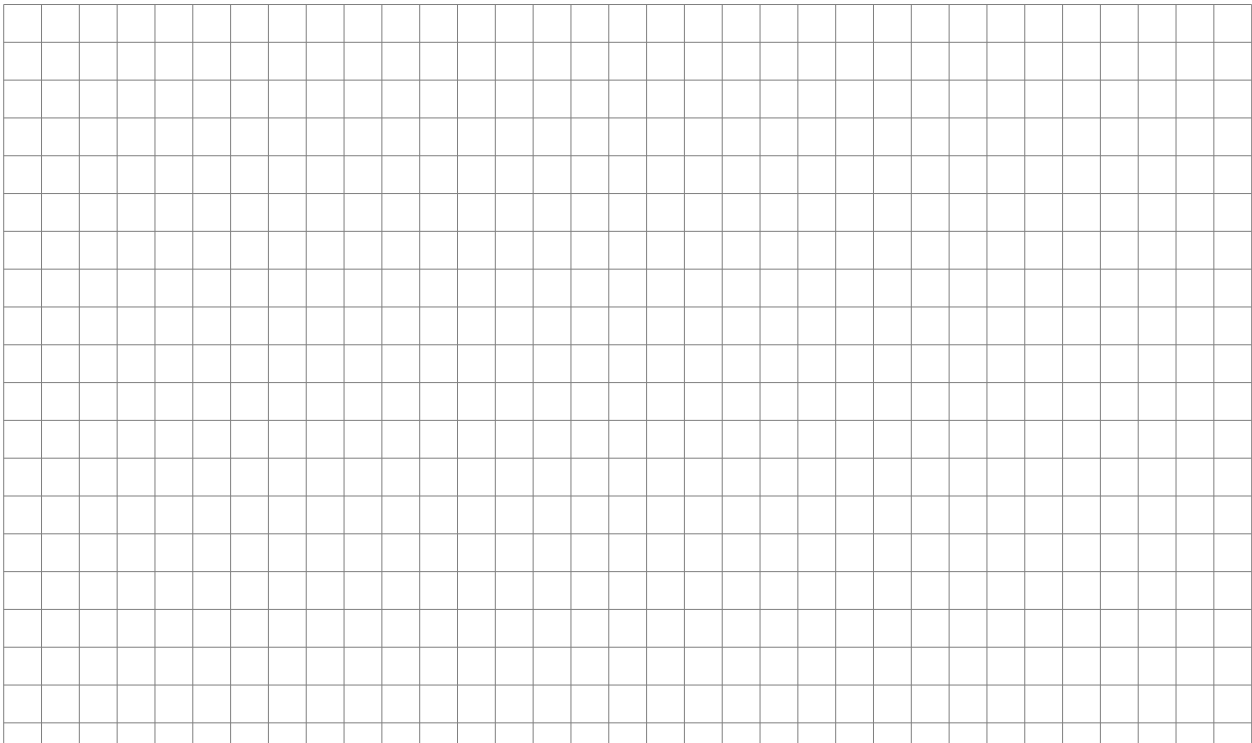


ZADANIE 1

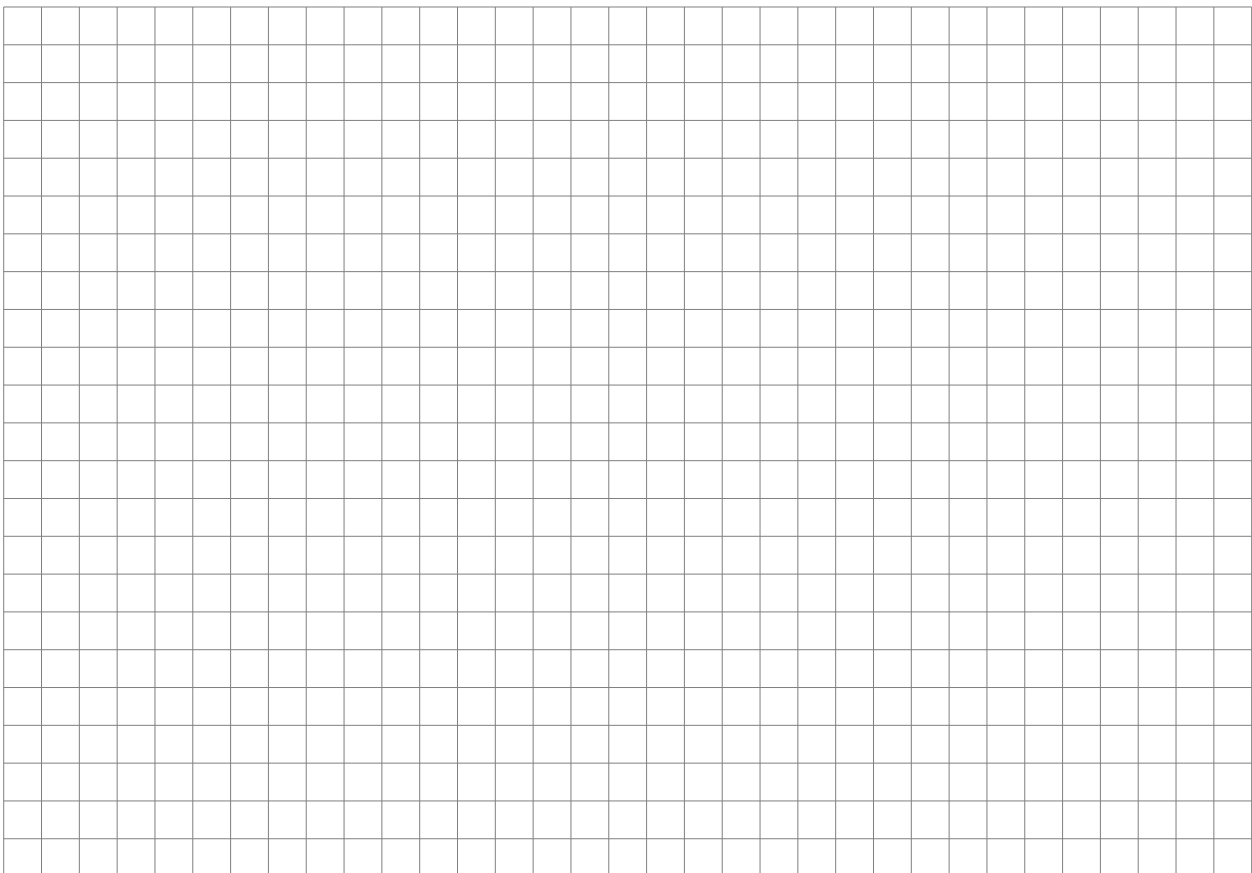
Uprość wyrażenie $\frac{\sqrt{2} \cdot 4 \cdot \sqrt{16} \cdot \sqrt[6]{64}}{32 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[4]{1}}$.



Odp.:

ZADANIE 2

Oblicz wysokość prostopadłościanu, którego podstawa jest prostokątem o wymiarach 3 i 4, a pole powierzchni całkowitej wynosi 94.

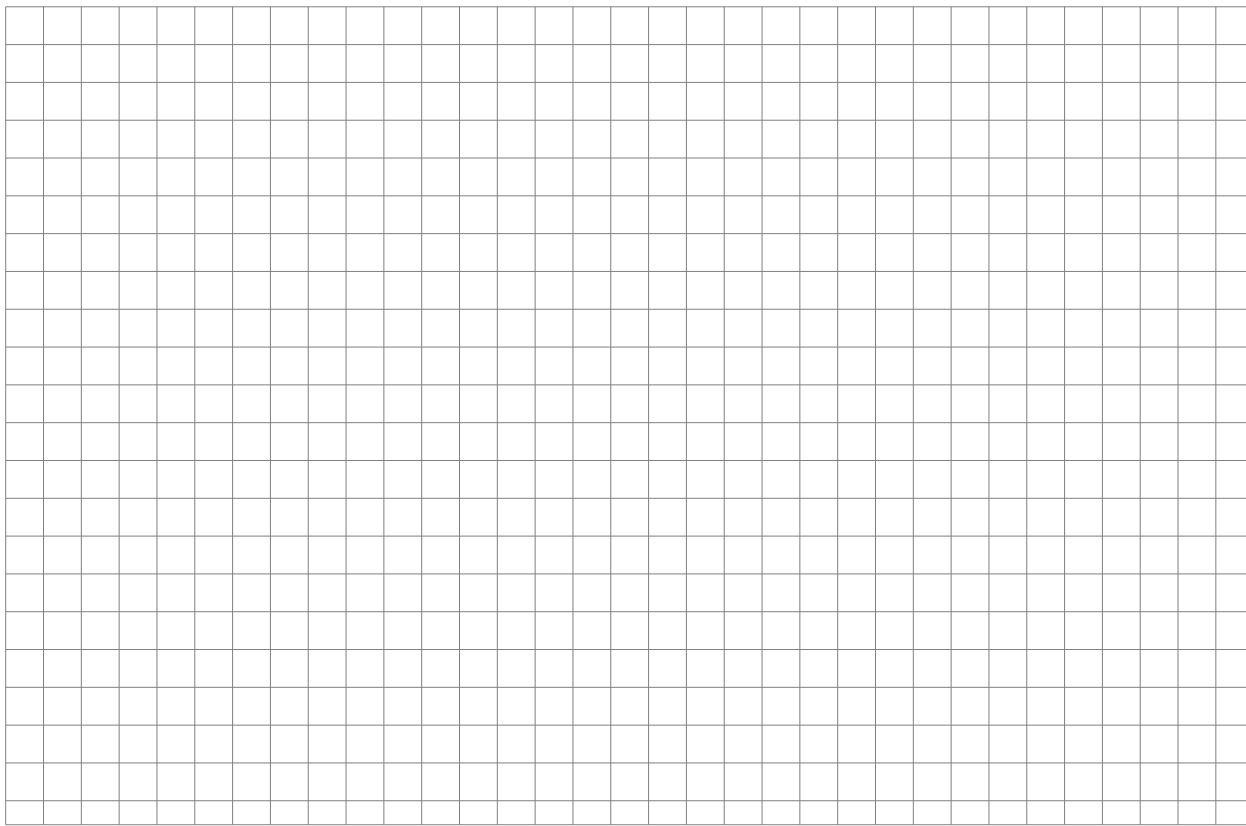




Odp.:

ZADANIE 3

Oblicz $\frac{3 \cdot 2^{20} + 7 \cdot 2^{19} \cdot 52}{(13 \cdot 8^4)^2}$.

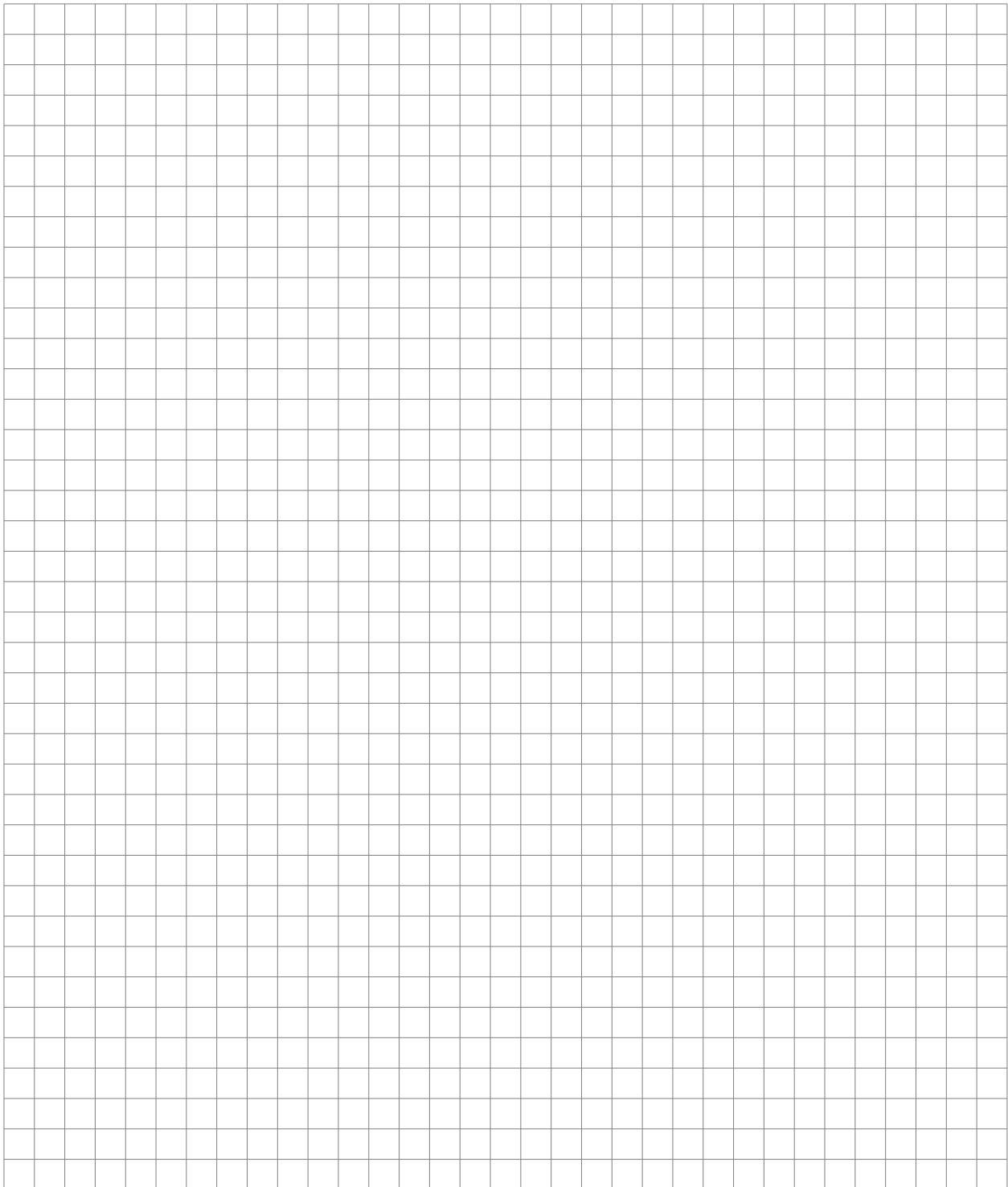


Odp.:

ZADANIE 4

Dana jest funkcja $y = 5x + 2$.

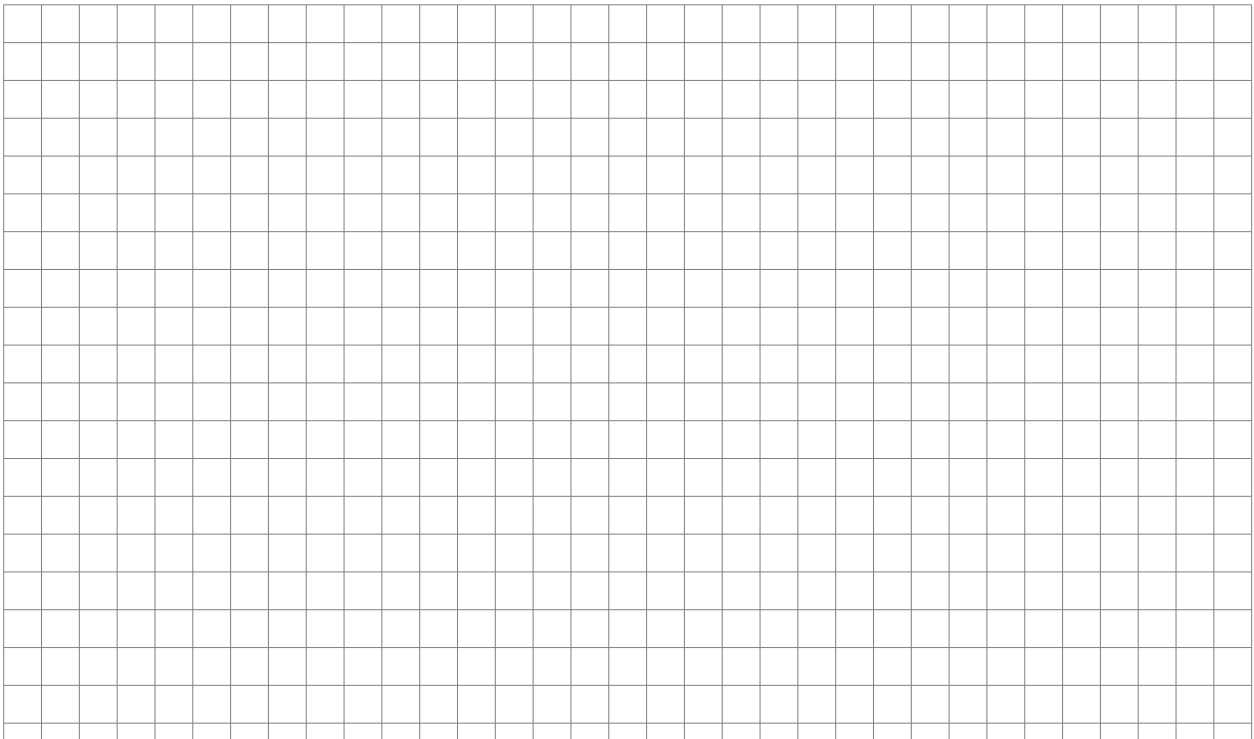
- a) Oblicz miejsce zerowe funkcji.
- b) Podaj współrzędne punktu przecięcia wykresu z osią Oy .
- c) Oblicz wartość funkcji dla argumentu równego -2 .
- d) Oblicz, dla jakiego argumentu wartość funkcji wynosi -3 .
- e) Czy jest to funkcja rosnąca? Dlaczego?



Odp.:

ZADANIE 5

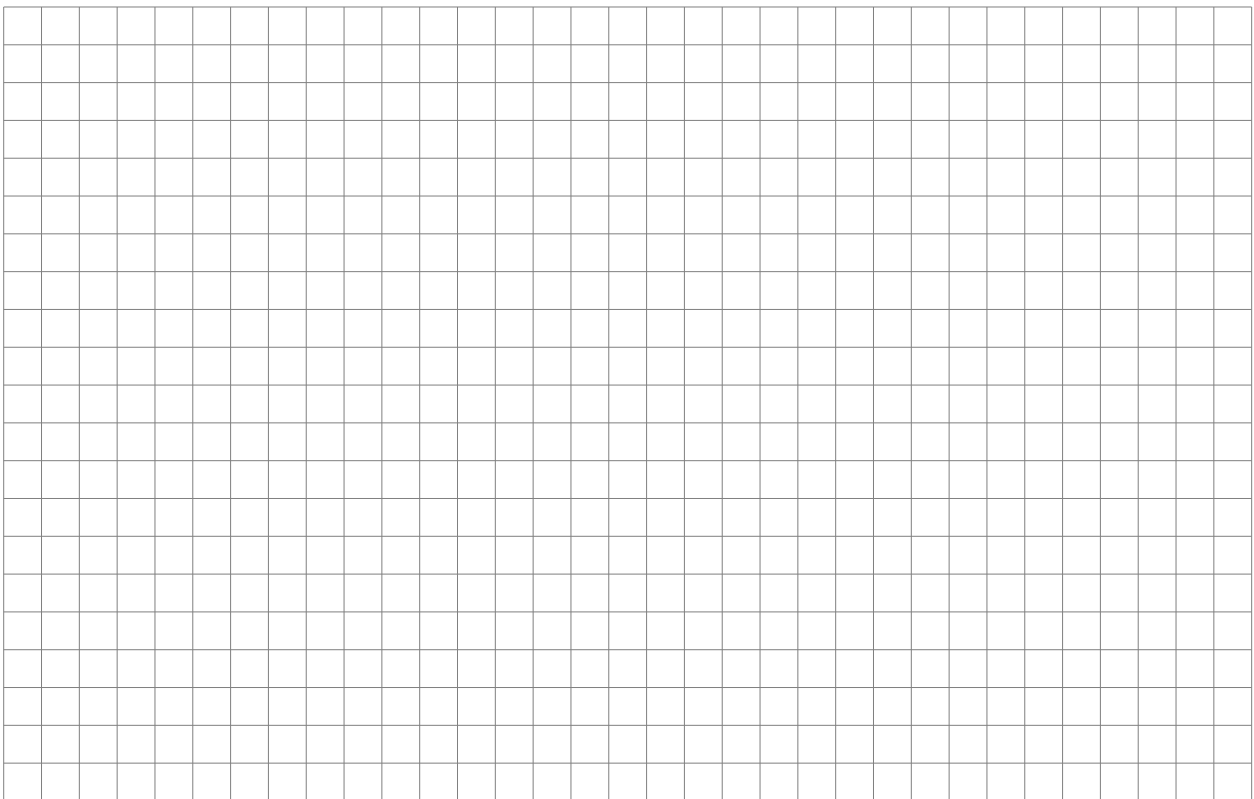
Pan Jan płaci za połączenie z Internetem 48,80 zł miesięcznie. Kwota ta zawiera 22% podatku VAT. Oblicz, o ile złotych obniżyłaby się ta opłata, jeżeli opodatkowanie połączeń internetowych spadłoby do 9%.



Odp.:

ZADANIE 6

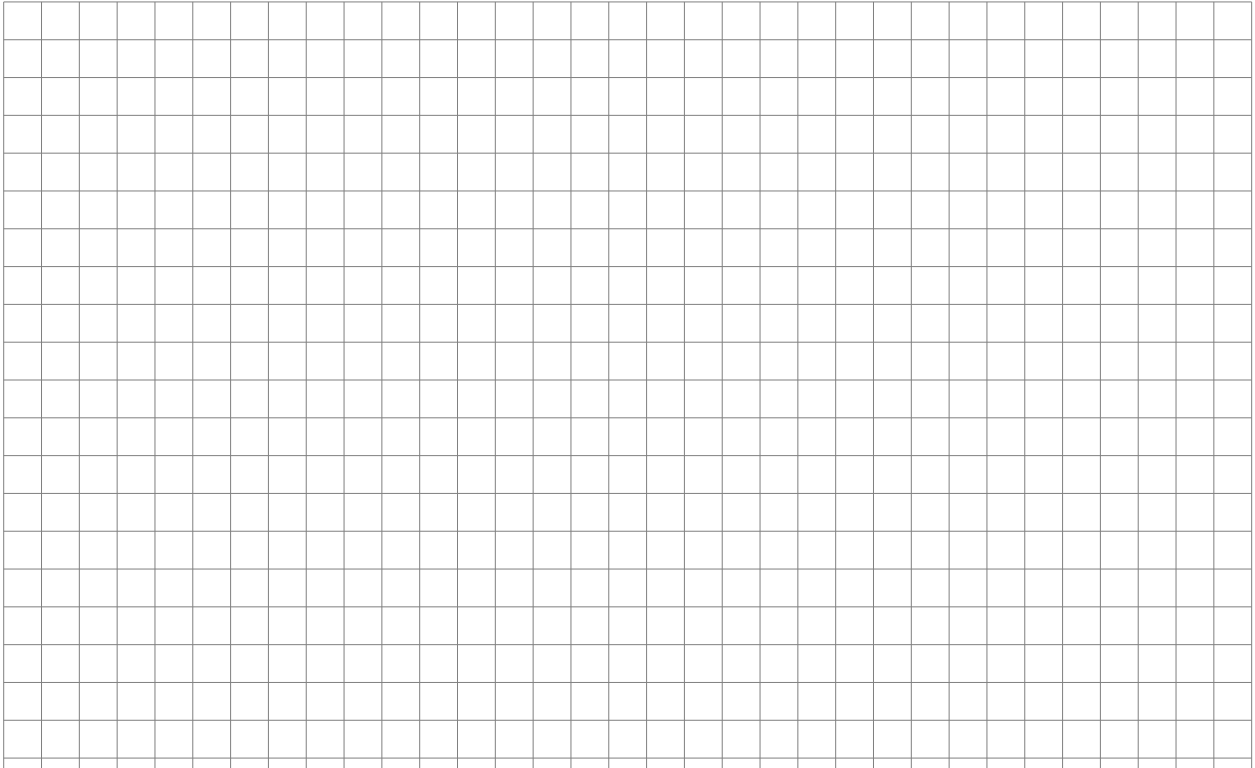
Jaka jest wysokość budynku rzucającego cień długości 19 m w momencie, gdy promienie słoneczne padają pod kątem $\alpha = 60^\circ$. Wynik podaj z dokładnością do 10 cm.



Odp.:

ZADANIE 7

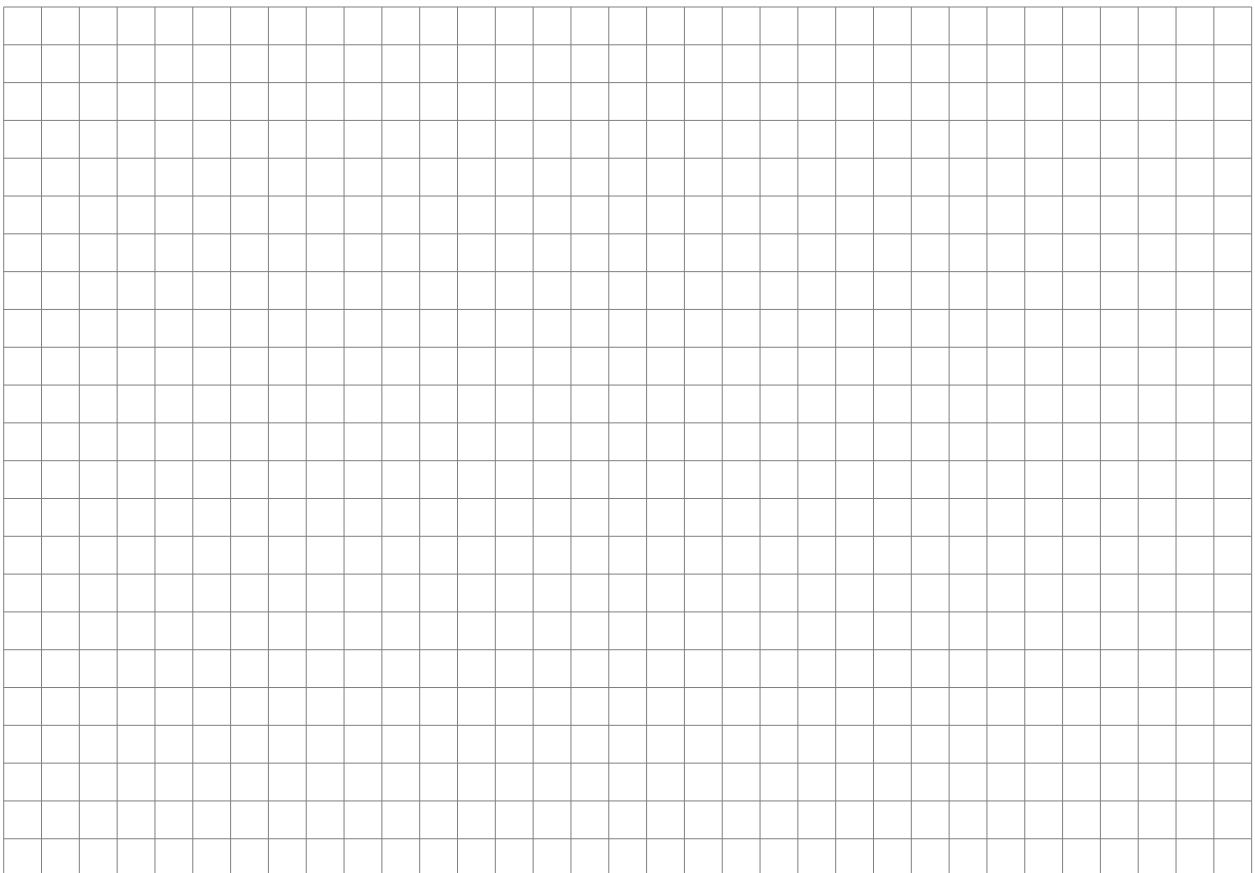
Średnia arytmetyczna liczb: 3, 1, 1, 0, x , 0 jest równa 2. Oblicz x .

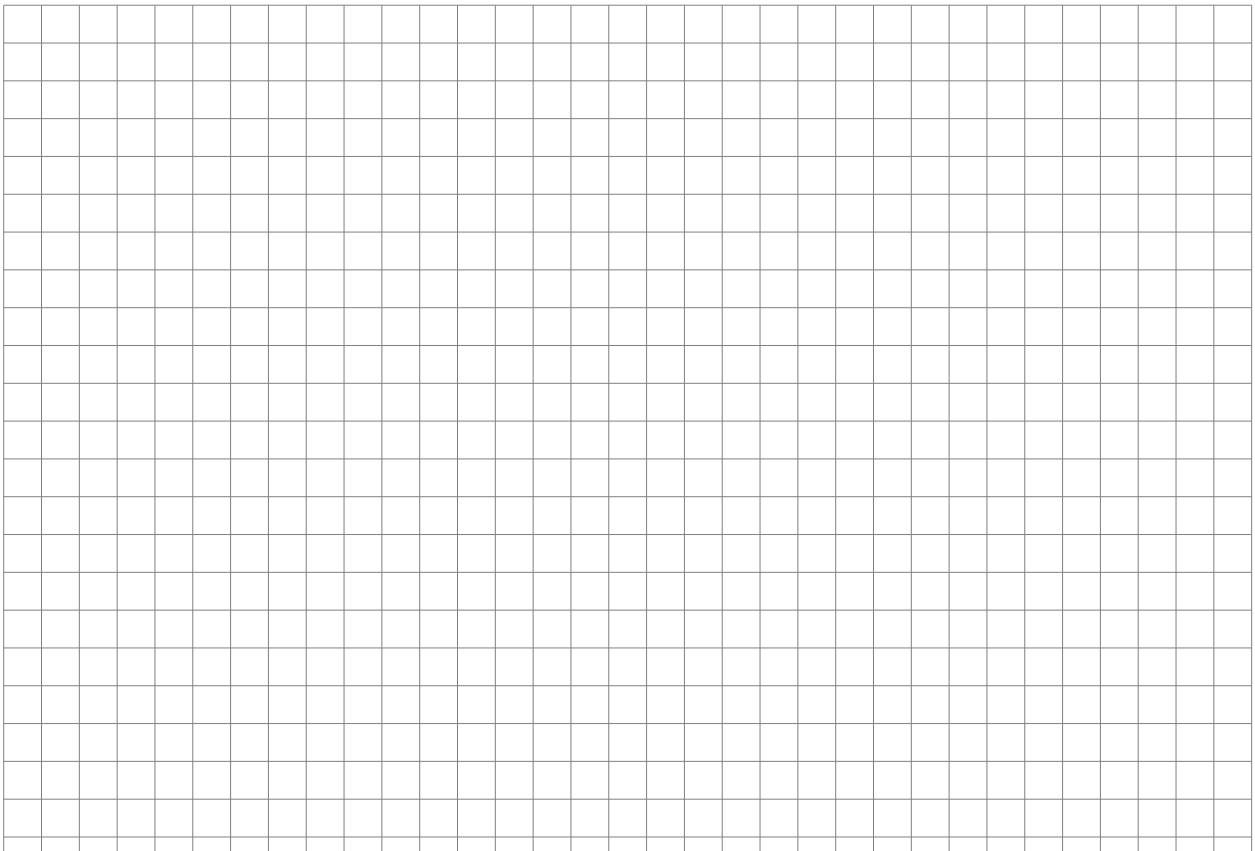


Odp.:

ZADANIE 8

Kwotę 240 000 podzielono na dwie części w ten sposób, że połowa różnicy tych części była równa piątej części całej kwoty. Na jakie części podzielono tę kwotę.

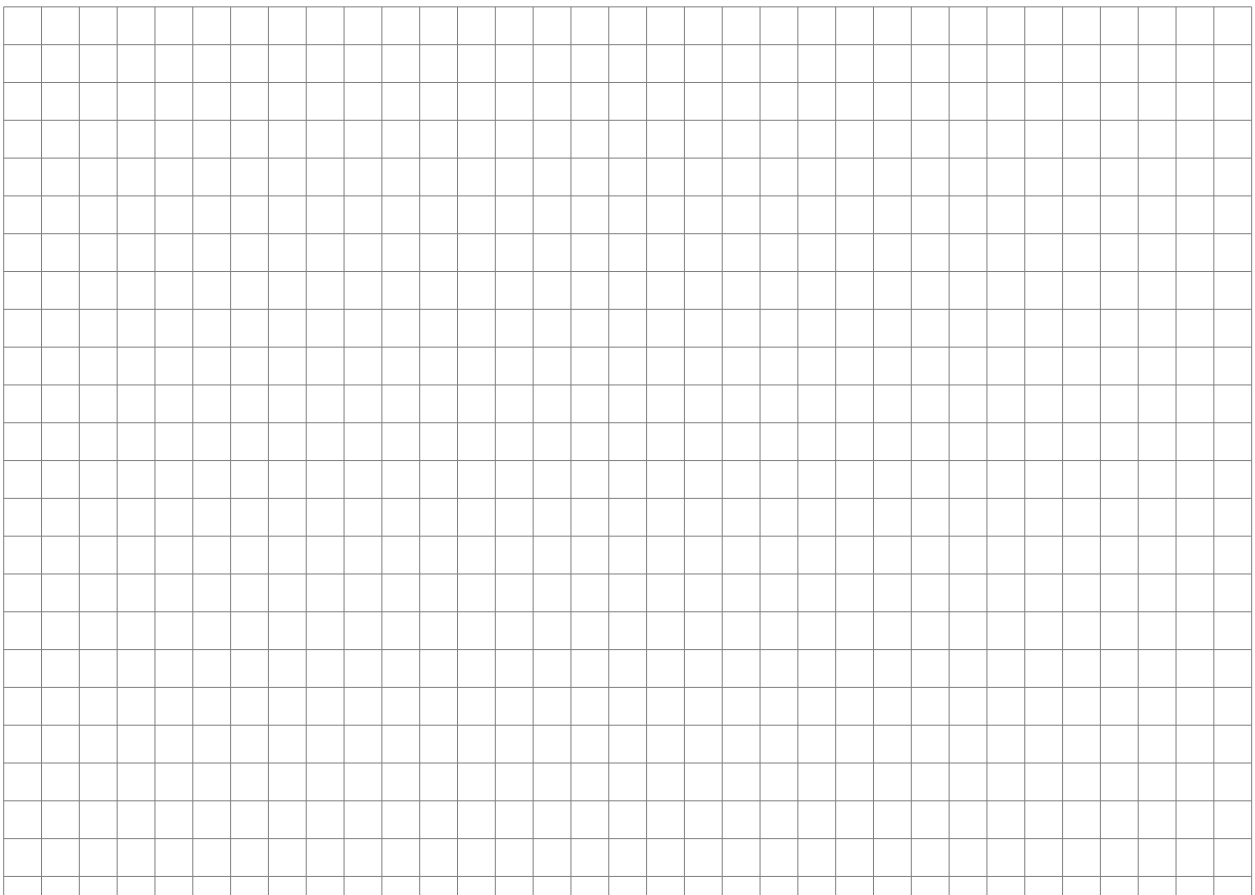


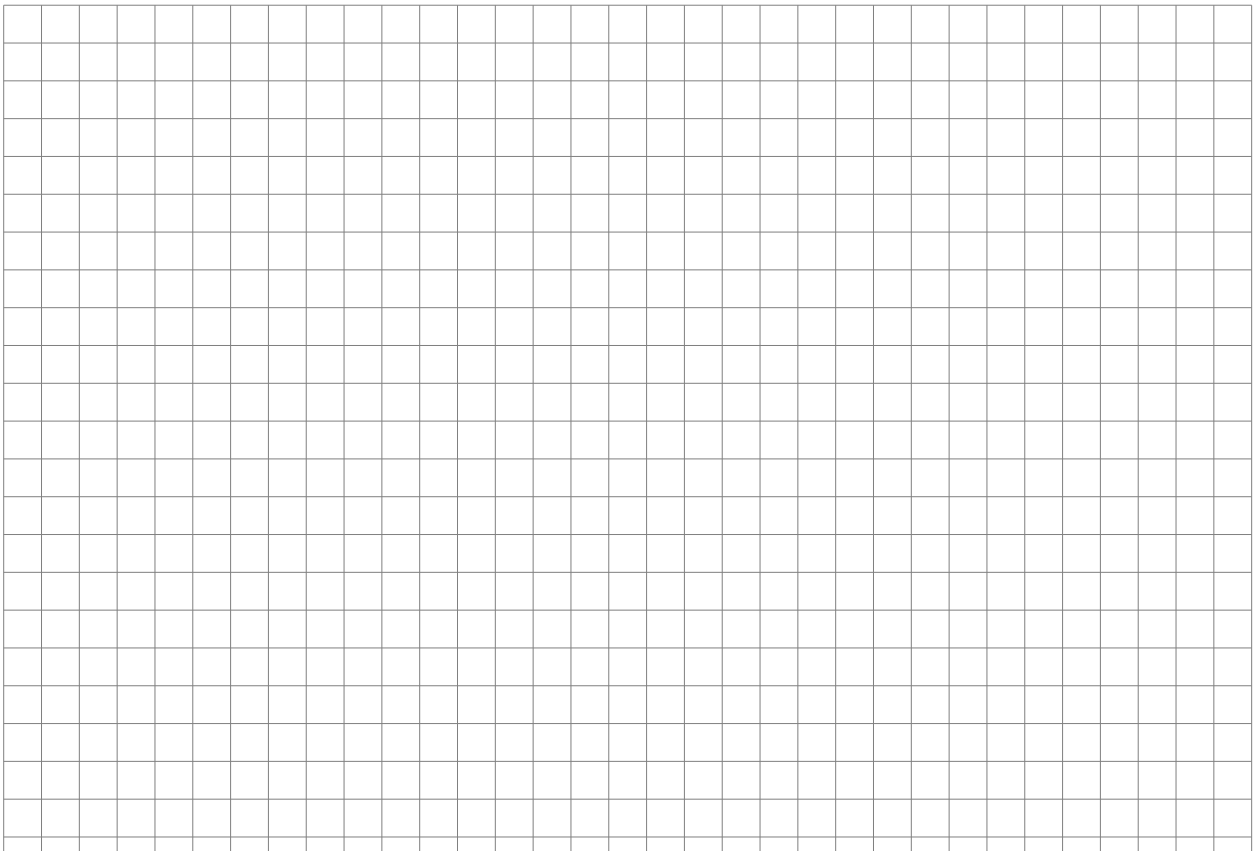


Odp.:

ZADANIE 9

Oblicz: $\left(\frac{14}{5} + \frac{19}{20}\right) \cdot 2 - 6\frac{1}{2}$.

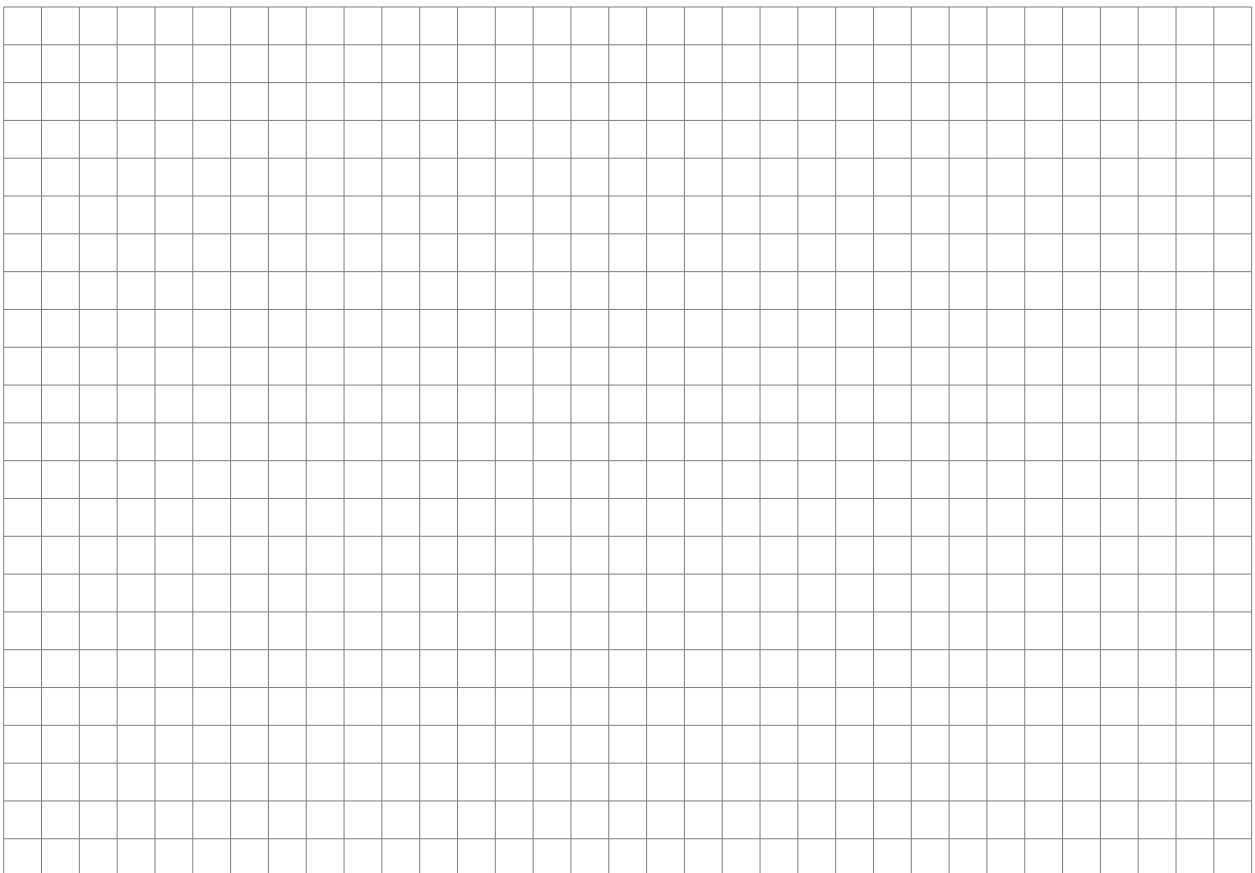


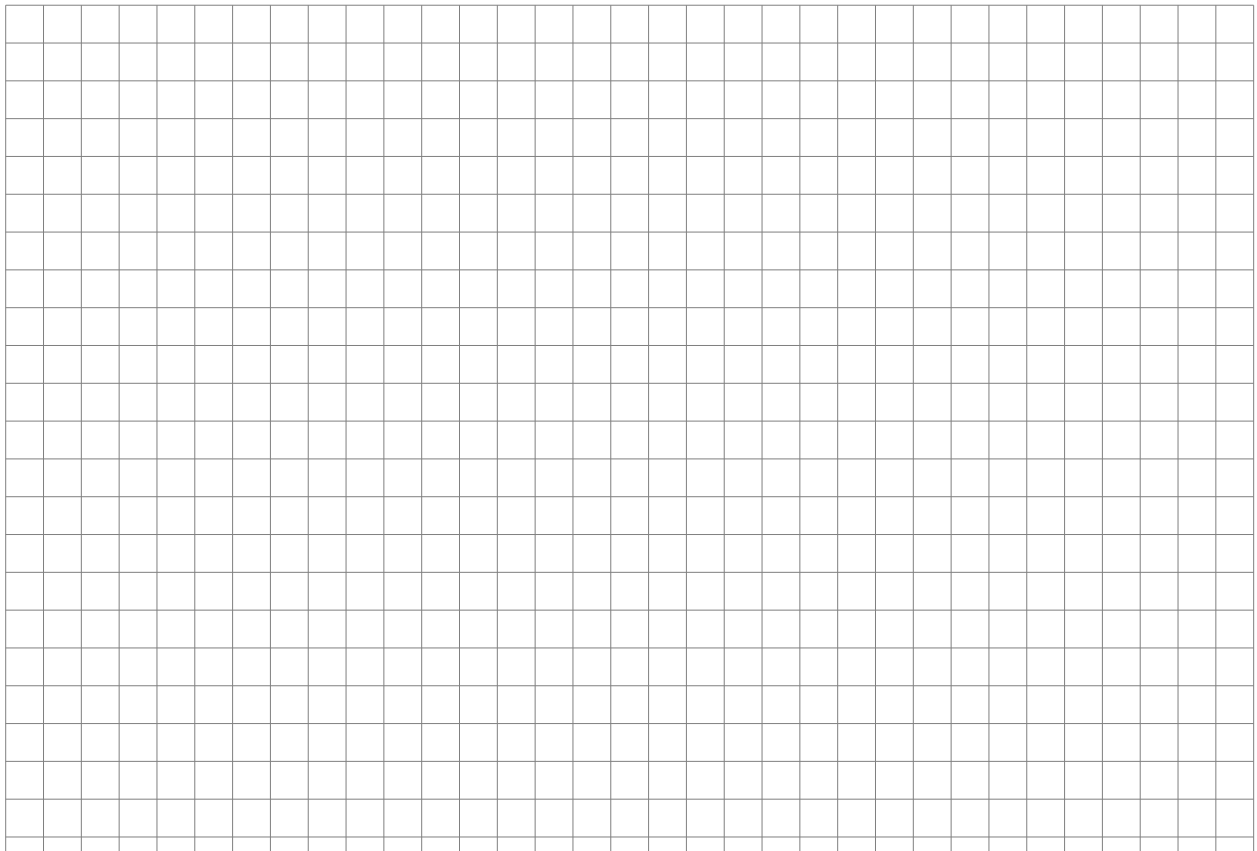


Odp.:

ZADANIE 10

W graniastosłupie prawidłowym czworokątnym powierzchnia boczna po rozwinięciu jest kwadratem o polu $S = 400 \text{ cm}^2$. Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej tej bryły .





Odp.: