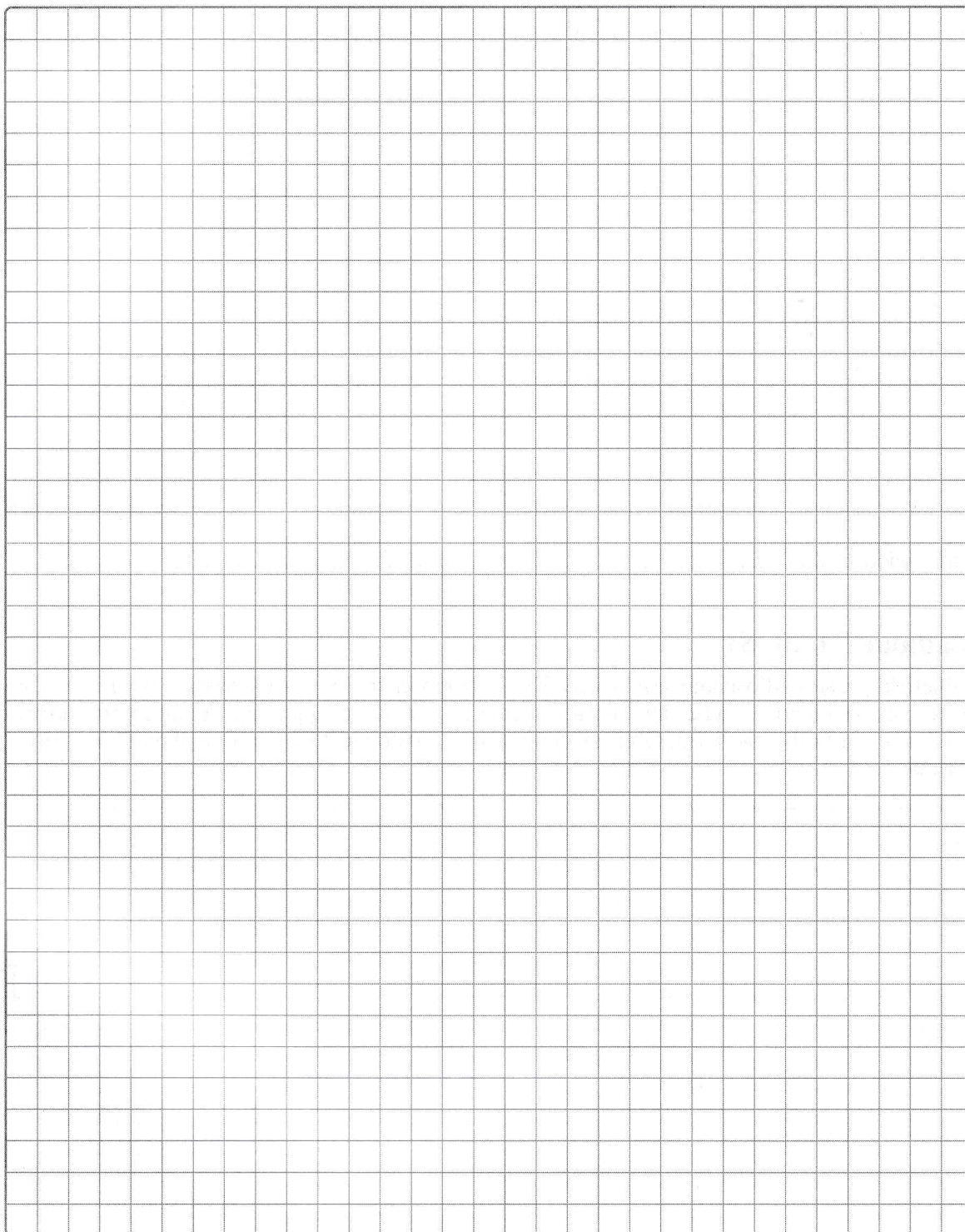


Zadanie 32. (0–4)

Grupa studentów zaplanowała wyjazd na narty. Postanowiono podzielić się po równo kosztem pobytu, który dla całej grupy wynosił 3840 zł. Okazało się jednak, że z wyjazdu zrezygnowały 4 osoby, więc każdy z uczestników musiał zapłacić o 160 zł więcej. Oblicz, ile osób wzięło udział w tym wyjeździe na narty i jaką kwotę każda z nich zapłaciła.



Odpowiedź:

ZAD 32

3840 € - koszt całkowity
zrealizowany 4 osoby

x - koszt 1 osoby

y - il. osób.

$$\begin{cases} 3840 = x \cdot y \\ (y-4)(x+160) = 3840 \end{cases}$$

$$y = \frac{3840}{x} \quad \left(\frac{3840}{x} - 4 \right) (x + 160) = 3840$$

$$\frac{3840}{x} \cdot x + \frac{3840}{x} \cdot 160 - 4x - 4 \cdot 160 = 3840$$

$$3840 + \frac{3840 \cdot 160}{x} - 4x - 4 \cdot 160 = 3840$$

$$\frac{153600}{x} - \frac{x^2}{x} - \frac{160x}{x} = 0$$

$$\frac{-x^2 - 160x + 153600}{x} = 0 \quad x \neq 0$$

$$x^2 + 160x - 153600 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 160 \quad c = -153600$$

$$\Delta = 25600 - 4 \cdot (-153600) = 640000$$

$$\sqrt{\Delta} = 800$$

$$x_1 = \frac{-160 - 800}{2} < 0$$

$$x_2 = \frac{-160 + 800}{2} = \frac{640}{2} = 320 \quad \text{- koszt 1 osoby}$$

$$y = \frac{3840}{320} = 12 \quad \text{ilic' osob.}$$