



## Zestaw 35

---

1. Sprawdź, czy istnieją takie dwie liczby naturalne, których różnica wynosi 2, a których iloczyn jest kwadratem liczby naturalnej. Jeśli istnieją, to je wskaż, jeśli nie istnieją, podaj dowód.

2. Rozwiąż układ równań

$$\begin{cases} x^2 + x(y - 4) = -2 \\ y^2 + y(x - 4) = -2 \end{cases}$$

3. Punkt  $I$  jest środkiem okręgu wpisanego w trójkąt  $ABC$ . Prosta  $AI$  przecina bok  $BC$  w punkcie  $D$ . Udowodnij, że

$$\frac{|AD|}{|ID|} = \frac{|AB| + |BC| + |CA|}{|BC|}$$

*To już ostatni zestaw w tym roku szkolnym.*