

# Gimnazjum

1. Dany jest trójkąt prostokątny o bokach długości  $a < b < c$ . Wykaż, że promień okręgu wpisanego w

ten trójkąt ma długość  $\frac{a \cdot b}{a + b + c}$ .

2. Rozwiąż w zbiorze liczb całkowitych układ

$$\begin{cases} x + y + z = 16 \\ x^2 + y^2 + z^2 = 90 \\ x \cdot y = 28 \end{cases}$$

# Szkoła Podstawowa

1. Długość prostokąta powiększono o  $k\%$ , szerokość zmniejszono o  $k\%$  i otrzymano prostokąt o polu o  $16\%$  mniejszym od pola pierwotnego prostokąta. Oblicz  $k$ .

2. Pasją Profesora G. jest bilard. Pomóż Profesorowi wyznaczyć punkt  $X$  na bandzie tak, aby bila  $P$  trafiła w bilę  $G$  (patrz rysunek).

