

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).

