



## Zestaw 13

---

1. Liczby  $a, b, c$  to dodatnie liczby wymierne spełniające równość  $a^2 + b^2 + c^2 = abc$ .

Udowodnij, że liczba  $\sqrt{(a^3 + bc)(b^3 + ca)(c^3 + ab)}$  jest wymierna.

2. Dany jest prostokąt ABCD. Punkt P jest środkiem boku AB, a punkt Q jest rzutem prostokątnym punktu C na prostą PD. Udowodnij, że trójkąt QBC jest równoramienny.

3. Na rysunku wszystkie okręgi mają promień 1, a trójkąt jest prostokątny. Jakie jest pole trójkąta?

