



## Zestaw 28

---

### KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. Udowodnij, że każdą liczbę całkowitą podzieloną przez 4 można przedstawić w postaci różnicy kwadratów dwóch liczb całkowitych.
2. Niech  $\overline{ABCDEF}$  będzie liczbą sześciocyfrową taką, że  $A + D = B + E = C + F = 9$ . Udowodnij, że liczba  $\overline{ABCDEF}$  jest podzielna przez 37
3. Jakie maksymalne pole może mieć czworokąt o bokach długości 1 cm, 5 cm, 5 cm, 7 cm?

### KLASY TRZECIE I CZWARTE

1. Udowodnij, że ze środkowych dowolnego trójkąta zawsze można zbudować trójkąt i że pole tego trójkąta jest równe  $\frac{3}{4}$  pola wyjściowego trójkąta.
2. Znajdź wszystkie liczby pierwsze  $p$  i  $q$  takie, że  $p^2 - 6q^2 = 1$ .
3. Rozwiąż równanie  $\sqrt[3]{9-x} + \sqrt[3]{x} = 3$