



## Zestaw 3

---

### KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. Ile jest dodatnich liczb całkowitych, których największy dzielnik właściwy (czyli dzielnik różny od 1 i od danej liczby) jest równy 91?
2. Na sprawdzianie z matematyki I zadanie rozwiązało 80% uczniów, II – 85%, III – 90%, a IV – 98%. Jaka część uczniów rozwiązała wszystkie zadania?
3. Znajdź wszystkie liczby całkowite dodatnie  $n$ , dla których cyfrą jedności liczby  $4^n + 7^n$  jest 5.

### KLASY TRZECIE I CZWARTE

1. Udowodnij, że dla dowolnego  $n \in N$  ułamek  $\frac{2n^2-1}{2n+1}$  jest nieskracalny.
2. W czworościanie  $ABCD$  mamy dane krawędzie:  $AB = c$ ,  $BC = a$ ,  $CA = b$ , a wszystkie pozostałe ściany są przystające do ściany  $ABC$ . Oblicz odległość między krawędziami  $AB$  i  $CD$ .
3. Znajdź rzut równoległy punktu  $A(1, -2)$  na prostą  $x - y + 3 = 0$  w kierunku wektora  $\vec{v} = [1, 2]$ .