

# KONKURS MATEMATYCZNY „ZADANIA MIESIĄCA”

## WRZESIEŃ

### Klasy 2 LOTS

#### Zadanie 1.

Oblicz pole trapezu mającego długości jego przekątnych  $d$  i  $e$  oraz długość wysokości  $h$ .

#### Zadanie 2.

Iloczyn pewnych trzech liczb pierwszych równa się ich pięciokrotnej sumie. Znajdź te liczby.

#### Zadanie 3.

Wyznacz najmniejszą wartość wyrażenia  $x^3 + y^3$ , jeśli  $x + y = 4$ .

#### Zadanie 4.

W trójkącie  $ABC$  wybrano punkt  $A_1$  na boku  $BC$ , punkt  $B_1$  na boku  $AC$  i punkt  $C_1$  na boku  $AB$  tak, że:

$$|A_1C| = \frac{1}{3}|BC|, |C_1B| = \frac{1}{3}|AB|, |B_1A| = \frac{1}{3}|AC|.$$

Proste  $AA_1$  i  $CC_1$  przecinają się w punkcie  $Q$ . Prosta  $BB_1$  przecina proste  $AA_1$  i  $CC_1$  odpowiednio w punktach  $P$  i  $R$ . Wykaż, że pole trójkąta  $PQR$  jest równa

$\frac{1}{7}$  pola trójkąta  $ABC$ .