

## KLASA II

### Zestaw pierwszy

**Zadanie 1.** Doprowadź wyrażenie do najprostszej postaci:

$$\left[ (a^2b^3)^2 \cdot (a^3b) \right]^2 : \left[ (a^9b^4) : (a^2b)^3 \right]$$

**Zadanie 2.** Wykonaj obliczenia:

$$\frac{\left(\frac{1}{4}\right)^4 : 4^{-3} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2}{4^{-8} : \left(\frac{1}{4}\right)^4}$$

**Zadanie 3.** Oblicz wartość wyrażenia:

a)  $-2\sqrt{48} - \sqrt{27} + 4\sqrt{12}$

b)  $\sqrt{5^2 \cdot 2^4 + 2^4 \cdot 12^2}$

**Zadanie 4.** Wiedząc, że:

- $25^x = 81$ , oblicz  $5^{x-1}$ ,
- $2^x = m$ , wyznacz  $8^{x-2}$  w zależności od parametru  $m$ ,
- $3^m = x$ , wyznacz w zależności od parametru  $x$ ,
- $7^x = 125$  oraz  $49^y = 25$ , oblicz

**Zadanie 5.** Liczba  $a$  przy dzieleniu przez 8 daje resztę 5. Liczba  $b$  przy dzieleniu przez 8 daje resztę 7. Jaką resztę przy dzieleniu przez 89 daje liczba  $ab$  ?