

# Wyrażenia algebraiczne – poziom podstawowy

Zadanie 1. (1 pkt)

Źródło: CKE 11.2009 (PP), zad. 6.

Wyrażenie  $27x^3 + y^3$  jest równe iloczynowi

- A.  $(3x + y)(9x^2 - 3xy + y^2)$
- B.  $(3x + y)(9x^2 + 3xy + y^2)$
- C.  $(3x - y)(9x^2 + 3xy + y^2)$
- D.  $(3x - y)(9x^2 - 3xy + y^2)$

Zadanie 2. (1 pkt)

Źródło: CKE 11.2009 (PP), zad. 7.

Dane są wielomiany:  $W(x) = x^3 - 3x + 1$  oraz  $V(x) = 2x^3$ . Wielomian  $W(x) \cdot V(x)$  jest równy

- A.  $2x^5 - 6x^4 + 2x^3$
- B.  $2x^6 - 6x^4 + 2x^3$
- C.  $2x^5 + 3x + 1$
- D.  $2x^5 + 6x^4 + 2x^3$

Zadanie 3. (1 pkt)

Źródło: CKE 2010 (PP), zad. 5.

Dane są wielomiany  $W(x) = -2x^3 + 5x^2 - 3$  oraz  $P(x) = 2x^3 + 12x$ . Wielomian  $W(x) + P(x)$  jest równy

- A.  $5x^2 + 12x - 3$
- B.  $4x^3 + 5x^2 + 12x - 3$
- C.  $4x^6 + 5x^2 + 12x - 3$
- D.  $4x^3 + 12x^2 - 3$

Zadanie 4. (2 pkt)

Źródło: CKE 2010 (PP), zad. 30.

Wykaż, że jeśli  $a > 0$ , to  $\frac{a^2 + 1}{a + 1} \geq \frac{a + 1}{2}$ .

