

## VI. WIELOMIANY

1. Dane są sumy algebraiczne:  $W = 3x^2 - 2$ ,  $G = x^3 - 1$ . Wykonaj działanie  $2 \cdot W - G$ .
2. Jakie wyrażenie  $W$  należy dodać do sumy algebraicznej  $P = 7x^4 - 5x^3 - 8$ , aby otrzymać wyrażenie  $R = x + 1$ ?
3. Od jakiego wyrażenia  $W$  trzeba odjąć wyrażenie  $P = 4x^3 - x^2 + 7x$ , aby otrzymać wyrażenie  $R = 2x^3 - x + 5$ ?
4. Sprawdź, która z liczb  $-1, 0, 1$  jest pierwiastkiem wyrażenia  $W = 5x^3 + 6x^2 - 2x + 3$ .

5. Dane jest wyrażenie  $W = x^3 - ax^2 + 2x + 1$ . Znajdź współczynnik  $a$  wiedząc, że liczba  $-2$  jest pierwiastkiem tego wyrażenia.

6. Rozłóż na czynniki wyrażenie:

a)  $x^2 + 6x =$

c)  $9x^3 - 4x =$

b)  $4x^2 - 25 =$

d)  $x^2 + 6x + 9 =$

7. Rozłóż na czynniki wyrażenie:

a)  $-x^2 - 4x + 5$

b)  $x^3 - 7x^2 + 10x$

8. Rozwiąż równanie:

a)  $(x-8)(4-x)(2x+1) = 0$

b)  $(x-1)^2(x+3)^3(3x-1) = 0$

c)  $x^2 - 16 = 0$

d)  $x^2 + 4 = 0$

e)  $x^3 + 8 = 0$

f)  $x^3 - 27 = 0$

g)  $(x+8)(x^2+8)(x^3+8)=0$

h)  $(x-2)(x^2-4)(x^3+1)=0$

9. Podaj liczby spełniające jednocześnie oba równania:

$$\begin{cases} x(x+4)(x-3)=0 \\ x(3-x)(x-4)=0 \end{cases}$$

10. Wyznacz  $x$  (jeśli to konieczne, zapisz odpowiednie założenia):

a)  $x - 2t = \frac{x}{m}$

b)  $y = \frac{8k}{x-2} + 1$