

Imię i nazwisko .....

klasa .....

**Grupa A**

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	Suma
Liczba punktów									

## Wielomiany

### Praca klasowa nr 3

**W zadaniach 1–5 zaznacz prawidłową odpowiedź i rozwiąż zadania 6–8.**

- Suma wszystkich współczynników wielomianu  $W(x) = (2x - 5)^3$  jest równa:  
A.  $-3$                       B.  $-27$                       C.  $-67$                       D.  $103$ .
- Wielomian  $W(x) = (x^4 - 81)(x^2 + 1)$  po rozłożeniu na czynniki możliwie najniższego stopnia ma postać:  
A.  $W(x) = (x^2 + 9)(x - 3)(x + 3)(x^2 + 1)$                       B.  $W(x) = (x - 3)^2(x + 3)^2(x^2 + 1)$   
C.  $W(x) = (x^2 + 9)(x - 3)(x + 3)(x - 1)(x + 1)$                       D.  $W(x) = (x - 3)^2(x + 3)^2(x - 1)(x + 1)$ .
- Stopień jednomianu  $(x^5)^3x^2$  jest równy:  
A.  $11$                       B.  $10$                       C.  $30$                       D.  $17$ .
- Liczba pierwiastków wielomianu  $W(x) = (x^3 - 4x)(x^2 + 2)$  jest równa:  
A. dwa                      B. trzy                      C. cztery                      D. pięć.
- Które z poniższych wyrażeń zmiennej  $x$  nie przedstawia wielomianu?  
A.  $\sqrt{3}x^3 + x + 1$                       B.  $x^2$                       C.  $\frac{3x^4 - 1}{3}$                       D.  $\frac{x + 1}{x^2}$ .

6. (5 pkt) Dany jest wielomian  $W(x) = (x - 2a)(x + 3)(x - 5)$ .
- Dla jakiej wartości  $a$  liczba 1 jest pierwiastkiem tego wielomianu?
  - Dla obliczonej wartości  $a$  rozwiąż równanie  $W(x) = (5 - x)(x + 3)$ .
7. (5 pkt) Rozłóż wielomian  $W(x) = x^4 - 2x^3 - x^2 + 2x$  na czynniki możliwie najniższego stopnia, a następnie podaj wszystkie pierwiastki wielomianu  $G(x)$ , gdzie  $G(x) = W(x + 2)$ .
8. (5 pkt) Dane są wielomiany  $W(x) = x^6 - 4x^2 + 2$ ,  $H(x) = 3x^4 - 1$  oraz  $P(x) = x^2 + 1$ . Wyznacz wielomian  $G(x)$ , gdzie  $G(x) = 2 \cdot W(x) - [P(x) + H(x)]^2$ . Podaj stopień oraz wszystkie współczynniki wielomianu  $G(x)$ .