

41. Rozłóż wielomian w na czynniki liniowe, postępując jak w podpunkcie a).

$$\begin{aligned} \text{a) } w(x) &= x^4 + x^3 - 2x^2 = \\ &= x^2(x^2 + x - 2) \end{aligned}$$

$$\Delta = 1 - 4(-2) = 9$$

$$\sqrt{\Delta} = 3$$

$$x_1 = \frac{-1-3}{2} = -2, \quad x_2 = \frac{-1+3}{2} = 1$$

stąd

$$\begin{aligned} w(x) &= x^4 + x^3 - 2x^2 = \\ &= x^2(x+2)(x-1) \end{aligned}$$

$$\text{c) } w(x) = 2x^6 + 3x^5 - 2x^4$$

$$\text{b) } w(x) = 4x^5 - 6x^4 - 10x^3$$

$$\text{d) } w(x) = 6x^7 - 8x^6 - 8x^5$$

42. Rozłóż wielomian w na czynniki.

$$\text{a) } w(x) = x^4 - 4x^3 + 4x^2 = x^2(x^2 - 4x + 4) = x^2(x-2)^2$$

$$\text{b) } w(x) = 2x^4 + 12x^3 + 18x^2 =$$

$$\text{c) } w(x) = 4x^5 + 8x^4 + 4x^3 =$$

$$\text{d) } w(x) = -75x^3 + 30x^4 - 3x^5 =$$

 43. Rozłóż wielomian w na czynniki.

$$\text{a) } w(x) = 4x^5 - 4x^4 - 24x^3$$

$$\text{d) } w(x) = x^4 - \frac{3}{2}x^3 - x^2$$

$$\text{b) } w(x) = 4x^5 + 7x^4 - 2x^3$$

$$\text{c) } w(x) = 4x^5 + 7x^4 - 2x^3$$