

## ZESTAW ZADAŃ VII

### Zadanie 1

Wyznacz przedziały monotoniczności i ekstrema lokalne podanych funkcji:

(a)  $y = -2x^3 + 4x^2 + 8x + 10$ , (b)  $y = -3x^4 + 20x^3 - 24x^2 - 72x + 11$ , (c)  $y = 2x^4 - 3x^2 + 2x - 10$ ,

(d)  $y = x^5 + (1 - x)^5$ , (e)  $y = x^4(2x - 3)^6$ , (f)  $y = \frac{x}{x^2+4}$ ,

(g)  $y = \frac{2x^2-5x+2}{3x^2-10x+3}$ , (h)  $y = x^2 \ln x$ , (i)  $y = x^3 e^{-2x}$ .

**Zadanie 2** Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji  $y = \frac{x^2-x+2}{x^2+3}$ , gdy  $-2 \leq x \leq 2$ .