

**Zadatak 19.** Odredi polinom trećeg stupnja oblika  $f(x) = ax^3 + bx$  za koji je  $f'(1) = 1$ ,  $f''(1) = 4$ .

**Rješenje.**

$$f(x) = ax^3 + bx;$$

$$f'(x) = 3ax^2 + b, \quad f''(x) = 6ax$$

$$f''(1) = 6a = 4 \implies a = \frac{2}{3}$$

$$f'(1) = 3a + b = 2 + b = 1 \implies b = -1$$

$$\implies f(x) = \frac{2}{3}x^3 - x.$$