

## PISANA PROVJERA ZNANJA

### Polinomi - grupa A

24.1.2014.

- (6) Zadane su funkcije  $f(x) = 3x^3 - x^2 + \frac{1}{2}x + 3$  i  $g(x) = 3x - 1$ . Odredi  $f(x) + g(x), f(x) - g(x), f(x) \cdot g(x), f(x) : g(x)$ .
- (5) Odredi vrijednost realnog koeficijenta  $a$  tako da polinom  $f(x) = 8x^3 + 6x^2 + ax + 3$  bude djeljiv polinomom  $g(x) = 2x + 3$ .
- (4) Dana je funkcija  $P(x - 3) = 2x^3 - 2x^2 + 4x + 1$ . Odredi  $P(x), P(2x - 3), P(2)$ .
- (6) Rastavi na parcijalne razlomke  $\frac{x - 4}{x^3 - 3x^2 + 2x}$ .
- (6) Odredi nultočke polinoma  $P(x) = 2x^4 + 7x^3 + 11x^2 + 8x + 2$ .
- (3) Odredi kratnost nultočke  $x_1 = 1$  polinoma  $P(x) = x^5 - 8x^4 + 25x^3 - 38x^2 + 28x - 8$ .
- (3) Ne rješavajući jednadžbu  $3x^3 + 6x^2 - 3x + 5 = 0$  odredi  $\frac{2x_3}{x_1} + \frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_3}$ .
- (3) Polinom  $P(x) = 4x^5 + 2x^3 + 2x + 1$  ima točno jednu realnu nultočku. Odredi interval u kojemu se nalazi ta nultočka te je potom numerički odredi.

---

## PISANA PROVJERA ZNANJA

### Polinomi - grupa B

24.1.2014.

- (6) Zadane su funkcije  $f(x) = 4x^4 - x^2 + x + \frac{1}{2}$  i  $g(x) = 2x + 1$ . Odredi  $f(x) + g(x), f(x) - g(x), f(x) \cdot g(x), f(x) : g(x)$ .
- (5) Odredi vrijednost realnog koeficijenta  $a$  tako da polinom  $f(x) = 6x^3 + 10x^2 - 13x + a$  bude djeljiv polinomom  $g(x) = 3x - 1$ .
- (4) Dana je funkcija  $P(x + 4) = 4x^3 + x^2 - 2x + 2$ . Odredi  $P(x), P(3x + 2), P(-2)$ .
- (6) Rastavi na parcijalne razlomke  $\frac{x^2 - 5}{x^3 - 2x^2 + 5x}$ .
- (6) Odredi nultočke polinoma  $P(x) = 2x^4 - 15x^3 + 41x^2 - 47x + 15$ .
- (3) Odredi kratnost nultočke  $x_1 = -1$  polinoma  $P(x) = x^5 + x^4 - 2x^3 - 2x^2 + x + 1$ .
- (3) Ne rješavajući jednadžbu  $2x^3 - 4x^2 + 5x - 8 = 0$  odredi  $-\frac{1}{x_1x_2} - \frac{1}{x_2x_3} - \frac{1}{x_1x_3}$ .
- (3) Polinom  $P(x) = 2x^5 - 3x^3 - 3x + 5$  ima točno jednu realnu nultočku. Odredi interval u kojemu se nalazi ta nultočka te je potom numerički odredi.