

TEST XII

1

2

1. Aflați câtul și restul împărțirii polinomului f la polinomul g , unde:

$$f = X^4 + 3X^3 - 2X^2 + X - 1, g = X^2 - X - 1, f, g \in \mathbb{R}[X].$$

2

2. Folosind schema lui Horner, aflați câtul și restul împărțirii polinomului

$$f \text{ la } g, \text{ unde } f = X^5 + \hat{3}X^3 + \hat{4}X^2 + \hat{2}X + \hat{1}, g = \hat{2}X + \hat{3}, f, g \in \mathbb{Z}_5[X].$$

2

3. Fără a efectua împărțirea, determinați restul împărțirii polinomului

$$f = X^{100} - 3X^{99} + 5 \text{ la polinomul } g = X^2 - 1.$$

2

4. Determinați parametrii reali a și b astfel încât polinomul

$$f = X^4 + aX^3 - 2bX^2 + X + 2a - 1 \text{ să dea restul } 2 \text{ la împărțirea cu}$$

$$X - 2 \text{ și să fie divizibil cu polinomul } X + 1.$$

1

5. Fie g câtul împărțirii polinomului $f = X^4 + 12X - 5$ la $X^2 + 1$.

Calculați și descompuneți $6(g(1) + g(2) + \dots + g(n))$, $n \in \mathbb{N}^*$.