

Алгоритм ділення многочленів «куточком». Теорема Безу.

Спробуй виконати сам!

1. Доведіть, що многочлен $A(x)$ ділиться націло на многочлен $B(x)$:

$$A(x) = 4x^3 - 8x^2 + 5x - 1 \qquad B(x) = 2x^2 - 3x + 1$$

(відп.: $4x^3 - 8x^2 + 5x - 1 = (2x^2 - 3x + 1) \cdot (2x - 1)$).

2. Поділивши многочлен $A(x)$ на многочлен $B(x)$, знайдіть неповну частку й остачу:

$$A(x) = x^3 + 5x^2 - 6x - 6 \qquad B(x) = x - 2$$

(відп.: $x^2 + 7x + 8$ – неповна частка; 10 – остача).

3. Виділить цілу частину з раціонального дробу: $\frac{5x^4 - 3x^5 + 3x - 1}{x + 1 - x^2}$

(відп.: $\frac{5x^4 - 3x^5 + 3x - 1}{x + 1 - x^2} = 3x^3 - 2x^2 + x - 1 + \frac{3x}{x - x^2 + 1}$).

4. Знайдіть остачу від ділення многочлена $A(x)$ на двочлен $B(x)$:

$$A(x) = 6x^4 - 5x^3 - 53x^2 + 45x - 9 \qquad B(x) = x + 1$$

(відп.: -96).

5. При якому значенні параметра a остача від ділення многочлена $2x^4 - -3x^3 - ax^2 - x - 2$ на двочлен $x + 1$ дорівнює 3 ?

(відп.: $a = 1$).