

# Dzielenie wielomianu przez dwumian przy pomocy schematu Hornera

$$W(x)=x^4-6x^3+13x^2-24x+16 \quad V(x)=x-4$$

Wypiszemy kolejne współczynniki wielomianu  $W(x)$ :  $a_4=1$ ,  $a_3=-6$ ,  $a_2=13$ ,  $a_1=-24$ ,  $a_0=16$

Sporządzamy tabelkę:

	I	II	III	IV	V
współczynniki wielomianu	1	-6	13	-24	16
Pierwiastek wielomianu	4	4	-8	20	-16
	1	-2	5	-4	0

reszta

Diagram illustrating the Horner's scheme process:

- Start with the root 4.
- Step 1:  $4 \cdot 1 = 4$ , added to -6 to get -2.
- Step 2:  $4 \cdot (-2) = -8$ , added to 13 to get 5.
- Step 3:  $4 \cdot 5 = 20$ , added to -24 to get -4.
- Step 4:  $4 \cdot (-4) = -16$ , added to 16 to get 0.

liczby 1, -2, 5, -4 są kolejnymi współczynnikami wielomianu  $P(x) = \frac{W(x)}{V(x)}$

czyli  $(x^4-6x^3+13x^2-24x+16): (x-4) = x^3-2x^2+5x-4$

lub  $(x^4-6x^3+13x^2-24x+16)=(x-4)(x^3-2x^2+5x-4)$