

Oblicz dla jakich wartości parametru m, n wielomian $W(x) = x^3 + mx^2 - x + n$ jest podzielny przez dwumian $Q(x) = x - 5$, a przy dzieleniu przez $P(x) = x - 1$ daje resztę 24.

Aplet

ZADANIE: OBLICZ DLA JAKICH WARTOŚCI PARAMETRU m, n WIELOMIAN $W(x) = x^3 + mx^2 - x + n$ JEST PODZIELNY PRZEZ DWUMIAN $Q(x) = x - 5$, A PRZY DZIELENIU PRZEZ $P(x) = x - 1$ DAJE RESZTĘ 24.

Z TWIERDZENIA BEZOUT I TWIERDZENIA O RESZCIE:

$$\begin{cases} W(5) = 0 \\ W(1) = 24 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 125 + 25m - 5 + n = 0 \\ 1 + m - 1 + n = 24 \end{cases} \begin{cases} 25m + n = -120 \\ -m - n = -24 \end{cases}$$

$$24m = -144 \mid : 24$$
$$\begin{cases} 25m + n = -120 \\ m + n = 24 \mid \cdot (-1) \end{cases} \begin{cases} m = -6 \\ n = 30 \end{cases}$$