

UZUPEŁNIJ LUKI - W PUSTE MIEJSCA WSTAW LICZBĘ Z ODPOWIEDNIM ZNAKIEM

PRZYKŁAD 1 Podziel wielomian $W(x) = 3x^3 + 16x^2 + 3x - 10$ przez dwumian $x + 5$ i zapisz wielomian $W(x)$ w postaci iloczynu.

$$\boxed{}x^2 \boxed{}x \boxed{}$$

$$(3x^3 + 16x^2 + 3x - 10) : (x + 5)$$

$$\boxed{}x^3 \boxed{}x^2$$

$$\boxed{}x^2 \boxed{}x \boxed{}$$

$$\boxed{}x^2 \boxed{}x$$

$$\boxed{}x \boxed{}$$

$$\boxed{}x \boxed{}$$

0

$$\underline{W(x) = (x + 5)(3x^2 + x - 2)}$$

PRZYKŁAD 2

$$\begin{array}{r}
 \boxed{}x^2\boxed{}x\boxed{} \\
 \hline
 (2x^3 + 7x^2 + 4x + 5) : (x + 3) \\
 \boxed{}x^3\boxed{}x^2 \\
 \hline
 \boxed{}x^2\boxed{}x\boxed{} \\
 \boxed{}x^2\boxed{}x \\
 \hline
 \boxed{}x\boxed{} \\
 \boxed{}x\boxed{} \\
 \hline
 \boxed{} \leftarrow \text{reszta}
 \end{array}$$

Wynik dzielenia

$$(2x^3 + 7x^2 + 4x + 5) : (x + 3) = 2x^2 + x + 1 \text{ reszta } 2$$

Zatem:

$$2x^3 + 7x^2 + 4x + 5 = (x + 3)(2x^2 + x + 1) + 2$$

Stopień reszty jest mniejszy od stopnia wielomianu,
przez który dzielimy.

PRZYKŁAD 3

Wykonaj dzielenie $(2x^3 + 8x - 1) : (x^2 + x + 3)$.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{}x \boxed{} \\
 (2x^3 + 0x^2 + 8x - 1) : (x^2 + x + 3) : \\
 \boxed{}x^3 \boxed{}x^2 \boxed{}x \\
 \hline
 \boxed{}x^2 \boxed{}x \boxed{} \\
 \boxed{}x^2 \boxed{}x \boxed{} \\
 \hline
 \boxed{}x \boxed{}
 \end{array}$$

Otrzymaliśmy resztę $r(x) = 4x + 5$, czyli zachodzi następująca równość:

$$2x^3 + 8x - 1 = (2x - 2)(x^2 + x + 3) + (4x + 5)$$

Zauważmy, że reszta jest wielomianem stopnia pierwszego.