

**Zadanie 1** Rozłożyć na czynniki wyrażenie:  
 $x^4 - 11x^3 + 29x^2 + 35x - 150$

Rozwiązanie:

$$x^4 - 11x^3 + 29x^2 + 35x - 150$$

Symbolics | Factor

$$(x + 2)(x - 3)(x - 5)^2$$

**Zadanie 2** Uprościć wyrażenie:

$$\frac{x^2 - 3x - 4}{x - 4} + 2x - 5$$

Rozwiązanie:

$$\frac{x^2 - 3x - 4}{x - 4} + 2x - 5$$

Symbolics | Simplify

$$3x - 4$$

**Zadanie 3** Dane jest wyrażenie:

$$5 \cdot x \cdot y \cdot z - 3 \cdot x^2 \cdot y^3$$

Oblicz pochodną tego wyrażenia względem zmiennej  $y$ , a następnie całkę z tego wyrażenia także względem zmiennej  $y$ .

Rozwiązanie:

Pochodna po  $y$ :

$$5 \cdot x \cdot y \cdot z - 3 \cdot x^2 \cdot y^3$$

Symbolics | Variable | Differentiate

$$5 \cdot x \cdot z - 9 \cdot x^2 \cdot y^2$$

Całka po  $y$ :

$$5 \cdot x \cdot y \cdot z - 3 \cdot x^2 \cdot y^3$$

Symbolics | Variable | Integrate

$$\frac{5}{2} \cdot x \cdot y^2 \cdot z - \frac{3}{4} \cdot x^2 \cdot y^4$$