

## VY\_32\_INOVACE\_6/07\_MATEMATIKA A JEJÍ APLIKACE

<b>Předmět:</b>	Matematika
<b>Ročník:</b>	8.
<b>Poznámka:</b>	Algebraické výrazy a vytýkání před závorku
<b>Vypracoval:</b>	Mgr. Luboš Pták



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



# Vzorce pro algebraické výrazy a vytýkání před závorku

- Vzorce usnadňující úpravy:

- $a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$

- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab - b^2$

- Vytýkání před závorku

- $2 + 8 + 14 = 2 \cdot (4+7)$

- $2xy + 5x^2y + 4xy^3 = 2xy \cdot (1 + 3x + 2y^2)$

- $(x - 1) \cdot (x + 2) + (x - 3) \cdot (x - 1) = (x - 1) \cdot (x + 2 + x - 3) = (x - 1) \cdot (2x - 1)$

# Vzorové příklady

- Vzorce usnadňující úpravy:

- $100 - 25 = (10 + 5) \cdot (10 - 5)$

- $(2x + 5y)^2 = 2x^2 + 20xy + 5y^2$

- $(x^2 - 2y)^2 = x^4 - 4x^2y + 2y^2$

- Vytýkání před závorku:

- $3 + 15 + 9 = 3 \cdot (1 + 5 + 3)$

- $2xy^2 + 5x^2y + 4xy^3 = 2xy \cdot (y + 3x + 2y^2)$

- $(x - 1) \cdot (x + 2) + (x - 3) \cdot (x - 1) = (x - 1) \cdot (x + 2 + x - 3) = (x - 1) \cdot (2x - 1)$