



Jméno: _____

ALGEBRAICKÉ VZORCE

1) K řešení použij vzorec: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$.

$$(a + 1)(a - 1) =$$

$$(10 + b)(10 - b) =$$

$$(a + 0,8)(a - 0,8) =$$

$$(1,2 + b)(1,2 - b) =$$

$$(a + 5b)(a - 5b) =$$

$$(4a + b)(4a - b) =$$

$$(2a + 7b)(2a - 7b) =$$

$$(9a + 0,2b)(9a - 0,2b) =$$

2) Rozlož na součin.

$$a^2 - b^2 =$$

$$49 - b^2 =$$

$$a^2 - 324 =$$

$$9a^2 - b^2 =$$

$$a^2 - 0,09b^2 =$$

$$25a^2 - 36b^2 =$$

$$0,49a^2 - 121b^2 =$$

3) Rozhodni, zda se dané výrazy sobě rovnají.

$$(a - 2)^2; (2 - a)^2$$

$$(2a - 5b)(2a + 5b); 2(a - 1)^2 - 25b^2 + 6a - 2$$

$$(2a - 5) - (4b + 1); (2a - 4b) - 6$$

$$2a - 5(4b + 1) + 6; (2a - 5)(4b + 1) + 6$$

$$(2a - 5b)^2; 4a^2 - 25b^2$$

4) Vypočítej. Výsledky vyhledej v tabulce a označ.

$$(a + 1)(a - 4) - (a + 3)(3 - a) =$$

$$(a + 6)(a + 6) + (a - 6)(a + 6) =$$

$$3(a - 7)^2 - a(3a - 7) =$$

$$(a + 6)^2 + (a - 7)^2 - (a + 1)^2 =$$

$$(3a - 1)^2 - (a + 1)^2 + (1 - 2a)^2 =$$

$$\left(\frac{3}{5}a + 0,1\right)\left(\frac{3}{5}a - 0,1\right) =$$

$$\left(\frac{4}{9}a - \frac{1}{10}b\right)\left(\frac{4}{9}a + \frac{1}{10}b\right) =$$

$$\left(a + \frac{1}{4}\right)^2 - \left(a + \frac{1}{4}\right)^2 =$$

$12a^2 - 12a + 1$	$\frac{9}{25}a^2 - 0,01$	$a^2 - 4a + 84$	$\frac{16}{81}a^2 - \frac{1}{100}b^2$
$7(-5a + 7)$	0	$2a(a + 6)$	$-6a + 5$



Jméno: _____

ALGEBRAICKÉ VZORCE

1) K řešení použij vzorec: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$.

$$(a + 1)(a - 1) = a^2 - 1$$

$$(10 + b)(10 - b) = 100 - b^2$$

$$(a + 0,8)(a - 0,8) = a^2 - 0,64$$

$$(1,2 + b)(1,2 - b) = 1,44 - b^2$$

$$(a + 5b)(a - 5b) = a^2 - 25b^2$$

$$(4a + b)(4a - b) = 16a^2 - b^2$$

$$(2a + 7b)(2a - 7b) = 4a^2 - 49b^2$$

$$(9a + 0,2b)(9a - 0,2b) = 81a^2 - 0,04b^2$$

2) Rozlož na součin.

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

$$49 - b^2 = (7 + b)(7 - b)$$

$$a^2 - 324 = (a + 18)(a - 18)$$

$$9a^2 - b^2 = (3a + b)(3a - b)$$

$$a^2 - 0,09b^2 = (a + 0,3b)(a - 0,3b)$$

$$25a^2 - 36b^2 = (5a + 6b)(5a - 6b)$$

$$0,49a^2 - 121b^2 = (0,7a + 11b)(0,7a - 11b)$$

3) Rozhodni, zda se dané výrazy sobě rovnají.

$$(a - 2)^2; (2 - a)^2 \text{ ano}; a^2 - 4a + 4$$

$$(2a - 5b)(2a + 5b); 2(a - 1)^2 - 25b^2 + 6a - 2 \text{ ne}; 4a^2 - 25b^2; 2a^2 + 2a - 25b^2$$

$$(2a - 5) - (4b + 1); (2a - 4b) - 6 \text{ ano}; 2a - 4b - 6$$

$$2a - 5(4b + 1) + 6; (2a - 5)(4b + 1) + 6 \text{ ne}; 2a - 20b + 1; 2a + 8ab - 20b + 1$$

$$(2a - 5b)^2; 4a^2 - 25b^2 \text{ ne}; 4a^2 - 20ab + 25b^2; 4a^2 - 25b^2$$

4) Vypočítej. Výsledky škrtni v tabulce.

$$(a + 1)(a - 4) - (a + 3)(3 - a) = -6a + 5$$

$$(a + 6)(a + 6) + (a - 6)(a + 6) = 2a(a + 6)$$

$$3(a - 7)^2 - a(3a - 7) = 7(-5a + 7)$$

$$(a + 6)^2 + (a - 7)^2 - (a + 1)^2 = a^2 - 4a + 84$$

$$(3a - 1)^2 - (a + 1)^2 + (1 - 2a)^2 = 12a^2 - 12a + 1$$

$$\left(\frac{3}{5}a + 0,1\right)\left(\frac{3}{5}a - 0,1\right) = \frac{9}{25}a^2 - 0,01$$

$$\left(\frac{4}{9}a - \frac{1}{10}b\right)\left(\frac{4}{9}a + \frac{1}{10}b\right) = \frac{16}{81}a^2 - \frac{1}{100}b^2$$

$$\left(a + \frac{1}{4}\right)^2 - \left(a + \frac{1}{4}\right)^2 = 0$$

$12a^2 - 12a + 1$	$\frac{9}{25}a^2 - 0,01$	$a^2 - 4a + 84$	$\frac{16}{81}a^2 - \frac{1}{100}b^2$
---	--	---------------------------------------	---



$7(-5a+7)$	0	$2a(a+6)$	$-6a+5$
------------	-----	-----------	---------