

MATEMATIKA – 9. třída – úterý 10. 11.

- kontrola DÚ z PS str. 7:

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

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

$$(a - 3) \cdot a + 4 = a^2 - 3a + 4$$

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

$$a \cdot (a - 2) - (a + 4) = a^2 - 2a - a - 4 = a^2 - 3a - 4$$

- cvičení ze sbírky na str. 43 cv. 77 si můžete zkontrolovat vzadu ve výsledcích

zapiš do školního sešitu

Rozklad mnohočlenu na součin

10. listopadu 2020

- a) **vytýkáním společného činitele** – před závorku (nebo za závorku) **vytýkáme** všechny **činitele**, které se vyskytují **ve všech členech mnohočlenu**

např. z mnohočlenu $2ab + 2ac + 2ad$ vytkneme před závorku činitele $2a$

$$2ab + 2ac + 2ad = 2a(b + c + d)$$

např. z mnohočlenu $8x^2y - 4x$ můžeme vytknout před závorku $4x$

$$8x^2y - 4x = 2 \cdot 4 \cdot x \cdot x \cdot y - 4 \cdot x = 4x(2xy - 1)$$

např. z mnohočlenu $(a + b) \cdot 2c + (a + b) \cdot c^2$ můžeme vytknout $(a + b) \cdot c$

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

- b) **užitím vzorců**
- $$A^2 + 2AB + B^2 = (A + B) \cdot (A + B) = (A + B)^2$$
- $$A^2 - 2AB + B^2 = (A - B) \cdot (A - B) = (A - B)^2$$
- $$A^2 - B^2 = (A + B) \cdot (A - B)$$

např. $25 + 30x + 9x^2 = (5 + 3x) \cdot (5 + 3x)$

$$49y^2 - 14y + 1 = (7y - 1) \cdot (7y - 1)$$

$$u^2 - 36v^2 = (u + 6v) \cdot (u - 6v)$$

Úkol: Přiřaď k sobě správné dvojice a doplň tabulku:

Vyplněnou tabulku pošli ještě dnes do 16 hodin ke kontrole.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |

Rozlož na součin mnohočlenů:

1) $x^2 - 2x + 1$

2) $9x^2 + 24xy + 16y^2$

3) $a^2 + ab - 3a - 3b$

4) $x^4 - x^6$

5) $6ab - 3ab^2$

6) $rx - sx$

7) $4x^2 - 4x + 1$

8) $64x^2 + 80xy + 25y^2$

9) $100a^2 - 81b^2$

10) $49x^2 - 36y^2$

A) $(10a - 9b) \cdot (10a + 9b)$

B) $x \cdot (r - s)$

C) $(x - 1) \cdot (x - 1)$

D) $(7x - 6y) \cdot (7x + 6y)$

E) $(3x + 4y) \cdot (3x + 4y)$

F) $(8x + 5y) \cdot (8x + 5y)$

G) $(a + b) \cdot (a - 3)$

H) $(x^2 + x^3) \cdot (x^2 - x^3)$

I) $3ab \cdot (2 - b)$

J) $(2x - 1) \cdot (2x - 1)$