



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obchodní akademie, Náchod, Denisovo nábřeží 673

Projekt CZ.1.07/1.5.00/34.0439 - EU peníze pro Obchodní akademii Náchod

Číslo-název šablony klíčové aktivity	III/2–Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	Matematika
DUM	VY_32_INOVACE_MF_145
Téma	Mnohočleny (vzorce)
Autor	Mgr. Kateřina Ruprichová
Anotace	Příklady na počítání s mnohočleny – rozklad na součin, využití vzorců
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Věková skupina žáků (popř. ročník)	2. ročník - doplnění výkladu, 4. ročník - opakování
Časový rozsah	20 minut
Nutné technické vybavení	Psací potřeby

Rozklad na součin:

1. Vytýkání

$$15m^2 - 6m =$$

$$8xy - 12y^2 =$$

$$-6z^2 - 9z - 12zy =$$

$$(3 - v) - (v - 3) =$$

$$ax - bt - a + b =$$

$$r^3 - r^2 + r - 1 =$$

$$7z - 21 + 6b - 2bz =$$

$$18xy^2 - 21x^2y =$$

$$50x^2 - 32y^2 =$$

$$49a^2b - 21ab^2 =$$

$$ax - bx - a + b =$$

$$25a^4b^3 - 15a^3b^2 + 5ab^2 =$$

$$4x - 6 =$$

2. Vzorce

$$(x+3)^2 =$$

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

$$(2ab+3a^2b^2)^2 =$$

$$(2x^2-3y^3)^2 =$$

$$(4-2a)^2 =$$

$$(3x-2y)^2 =$$

$$(3p+5q)^2 =$$

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

$$(3a-10ab)^2 =$$

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

3. Vzorce

$$x^2 - 24x + 144 =$$

$$3a^2 + 30a + 75 =$$

$$4x^2 + 16x + 16 =$$

$$-12ab + 9a^2 + 4b^2 =$$

$$x^2 + 6x + 9 =$$

$$4x^2 - 12xy + 9y^2 =$$

$$25a^2 - 10a + 1 =$$

$$a^6 - 4a^3b^2 + 4b^4 =$$

$$4x^2y^2 + 12x^3y^3 + 9x^4y^4 =$$

$$0,04a^2 + 0,16ab + 0,16b^2 =$$

$$100x^2 - 0,2xy + 0,0001y^2 =$$

$$1,21a^2 - 0,44 + \frac{0,04}{a^2} =$$

4. Vzorce

$$16a^2 - 25b^2 =$$

$$50x^2 - 32y^2 =$$

$$100x^2 - 4y^2 =$$

$$x^4 - y^4 =$$

$$81a^2b^2 - 1 =$$

$$a^6b^6 - c^2 =$$

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

$$4x^2 - (3x - 2y)^2 =$$

$$9(m + n)^2 - (m - n)^2 =$$

$$\frac{4}{9}a^2b^4 - 25x^2 =$$

$$3 - 81a^2 =$$

5. Vytýkání + vzorce

$$4x^2(y^2 - z^2) + 25v^2(z^2 - y^2) =$$

$$x^2 + 4x + 4 - y^2 + 2ay - a^2 =$$

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

$$9x^2 + 6x - 4a^2 + 1 =$$

$$25a^2 - 30a + 9 - 4x^4 =$$

$$49x^4 - 4a^2 + 20a - 25 =$$

Zdroje:

Čerpáno z vlastních zdrojů autora.