

FIȘĂ DE LUCRU

Profesor Monica Mărginean, Școala Copșa Mică, județul Sibiu

I. Efectuați, utilizând formulele de calcul prescurtat:

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

$$(2x-1)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(x-7y)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\sqrt{3}+2x)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\sqrt{2}x+\sqrt{5})^2 = \dots\dots\dots$$

$$(3x-7)(3x+7) = \dots\dots\dots$$

$$(2x+3y+1)^2 = \dots\dots\dots$$

$$(\sqrt{3}+x)(\sqrt{3}-x) = \dots\dots\dots$$

$$(x+2)^2 + (x-3)^2 - (x+1)(x-1) = \dots\dots\dots$$

.....

II. Metode de descompunere în factori:

1. Metoda factorului comun. Descompuneți în factori scoțând factorul comun:

$$3x+3y+3z = \dots\dots\dots$$

$$7x^3+14x^2-28x+42x^4 = \dots\dots\dots$$

$$42x^5y^3z^2 - 28x^4y^2z^3 - 70x^3y^3z^3 = \dots\dots\dots$$

$$2x(x+1) - 5(x+1) = \dots\dots\dots$$

$$14x(2x-1) - 7(2x-1) = \dots\dots\dots$$

$$3x(x-2) + (x-2)^2 - 5(x-2) = \dots\dots\dots$$

2. Metoda restrângerii ca pătrat. Restrângeți ca pătratul unei sume sau diferențe:

$$x^2+2x+1 = \dots\dots\dots$$

$$x^2+4x+4 = \dots\dots\dots$$

$$x^2-8x+16 = \dots\dots\dots$$

$$9x^2+12x+4 = \dots\dots\dots$$

$$4x^2-28x+49 = \dots\dots\dots$$

$$49x^2-14x+1 = \dots\dots\dots$$

$$3x^2 + 2\sqrt{3}x + 1 = \dots\dots\dots$$

$$2 - 2\sqrt{2}x + x^2 = \dots\dots\dots$$

$$5 - 2\sqrt{5}x + x^2 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{4}x^2 + 3x + 9 = \dots\dots\dots$$

$$x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{1}{9} = \dots\dots\dots$$

$$3x^2 + 2\sqrt{6}x + 2 = \dots\dots\dots$$

$$5 - 2\sqrt{15}x + 3x^2 = \dots\dots\dots$$

3. Metoda diferenței de pătrate. Descompuneți în factori:

$$4x^2 - 9 = \dots\dots\dots$$

$$16x^2 - 25 = \dots\dots\dots$$

$$81x^2 - 49y^2 = \dots\dots\dots$$

$$2x^2 - 1 = \dots\dots\dots$$

$$5x^2 - 1 = \dots\dots\dots$$

$$3x^2 - 5 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{9}x^2 - 4 = \dots\dots\dots$$

$$\frac{9}{25} - 2x^2 = \dots\dots\dots$$

4. Metode combinate. Descompuneți în factori:

$$(x^2 + 2x + 1) + 3x(x + 1) = \dots\dots\dots$$

$$ax + bx + ay + by = \dots\dots\dots$$

$$(4x + 1)^2 - (2x + 3)^2 = \dots\dots\dots$$

$$16(x + 2)^2 - 25 = \dots\dots\dots$$

$$(x^2 + 4x + 4) - (x^2 - 4x + 4) = \dots\dots\dots$$

$$x^3 + x^2 - 4x - 4 = \dots\dots\dots$$