



## ИЗРАЗИ ПОД КОНТРОЛ: ТАЙНАТА НА ОБЩИЯ МНОЖИТЕЛ

Име: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_ Клас: \_\_\_\_\_

**Част 1: Математически гетективи**

В следващите примери има грешка при разлагането. Поправи я и обясни какво е объркано.

$$12x + 18 = 3(4x + 6) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

$$9xy - 6y = 3y(3x - 1) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

$$15a^2 - 20a = 5(3a - 4) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

$$\frac{3}{14}x^2y - \frac{2}{21}xy^3 = \frac{2}{7}x^2y^2\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}y\right) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

$$a(x+3) - b(3+x) = (x+3)(a+b) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

$$2x + x^2y - \frac{1}{8}xy^2 = xy\left(2 + xy - \frac{1}{8}\right) \rightarrow \text{Грешка:}$$

---

---

**Част 2: „Намери общия множител“**

Разгледай всеки израз и изнеси общия множител пред скоби. Представи си, че го 'опаковаш' в торба.

$$10x + 15 =$$

---

$$-18xy - 27x =$$

---



$$\frac{1}{4}ab - \frac{3}{8}a^2b - \frac{1}{2}ab^2 =$$

---

---

$$14x^2y - 21xy^2 =$$

---

$$35mn - 5m =$$

---

$$(x-1)(x-2) - 3x(x-1) =$$

---

## Формули за съкратено умножение

### Квадрат на сбор

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

$$x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$$

### Куб на сбор

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

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

### Квадрат на разлика

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

$$x^2 + 8x + 16 = (x - 4)^2$$

### Куб на разлика

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

$$x^3 + 6x^2 + 12x - 8 = (x - 2)^3$$

### Разлика на квадрати

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

$$x^2 - 9 = (x - 3) \cdot (x + 3)$$

### Сбор от кубове

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

$$a^3 + 8 = (x + 2) \cdot (x^2 - 2x + 4)$$

### Разлика на кубове

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

$$a^3 - 27 = (x - 3) \cdot (x^2 + 3x + 9)$$

