



## КОМБИНАТОРНА МИСИЯ: РАЗЛАГАНЕ ЧРЕЗ КОМБИНИРАНИ МЕТОДИ

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

**Ниво 1 – Лесно**

Инструкции:

Разгледайте внимателно всеки израз. Разложете го, като използвате подходящите методи. Запишете обяснение за избора на метод.

№	Алгебричен израз	Разложен вид	Обяснение на метода/ методите
1	$x^2+5x+6$		
2	$3x^2-12$		
3	$a^2-25$		
4	$5x^2-15x^2$		
5	$x^2-4x+4$		
6	$y^2 + 10y + 25$		

**Ниво 2 – Средно**

Инструкции:

Разгледайте внимателно всеки израз. Разложете го, като използвате комбинация от подходящи методи. Запишете обяснение за избора на метод.

№	Алгебричен израз	Разложен вид	Обяснение на метода/ методите
1	$x^2+6x+9-y^2$		
2	$2x^2+4x-6$		
3	$3a^2b-12ab^2$		
4	$a^2-2ab+b^2-c^2$		
5	$4x^2+12x+9-16y^2$		
6	$x^2 + 6x + 5$		
7	$y^2 - 10y + 21$		



Инструкции:

Разгледайте внимателно всеки израз. При нужда използвайте групиране и комбинирайте различни методи. Обосновете избора си.

№	Алгебричен израз	Разложен вид	Обяснение на метода/ методите
1	$x^3+x^2-x-1$		
2	$a^3-ab^2+a^2b-b^3$		
3	$2x^3+6x^2-8x-24$		
4	$x^4+3x^2+3x+1$		
5	$x^4-16$		
6	$m^2 + 6m + 5$		

**Погсказка:**

- Потърсете общ множител.
- Проверете дали някоя част е разпознаваема формула (квадрат или куб на сбор/разлика, разлика на квадрати или кубове).
- Пробвайте групиране, ако има 4 или повече члена.



## КОМБИНАТОРНА МИСИЯ: РАЗЛАГАНЕ ЧРЕЗ КОМБИНИРАНИ МЕТОДИ

### Задача 1

Израз:  $x^2 + 6x + 9 - y^2$

- Решение 1: Групираме:  $(x^2 + 6x + 9) - y^2 = (x+3)^2 - y^2 = ((x+3)-y)((x+3)+y)$
- Решение 2: Разпознаваме директно:  $(x+3)^2 - y^2 = ((x+3)-y)((x+3)+y)$

→ Въпрос: кое решение е по-бързо и кое е по-ясно?

### Задача 2

Израз:  $6x^2 + 15x + 6$

- Решение 1: Изнасяме общ множител:  $3(2x^2+5x+2) = 3(2x+1)(x+2)$
- Решение 2: Опитваме директно „произведение–сбор“ със сбор 5 и произведение 12 → не работи правилно без да отчетем коефициента  $a=2$ .

→ Въпрос: защо първият метод е коректен, а вторият е подвеждащ?

### Задача 3

Израз:  $x^2 + 4x + 4$

- Решение 1: Разпознаваме пълен квадрат:  $(x+2)^2$
- Решение 2: Опитваме групиране:  $(x^2+2x)+(2x+4) = x(x+2)+2(x+2) = (x+2)(x+2) = (x+2)^2$

→ Въпрос: кое решение е по-пряко и защо?

### Задача 4

Израз:  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

- Решение 1: Разпознаваме структура на куб:  $(x+1)^3$
- Решение 2: Опитваме групиране:  $(x^3+3x^2)+(3x+1) = x^2(x+3)+1(3x+1) \rightarrow$  не се получава полезен резултат.

→ Въпрос: защо първото решение е по-удачно? Има ли друг начин за групиране, така че да се получи полезен резултат?

# РЕФЛЕКСИВНА ТАБЛИЦА

Математика

7 клас



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

Попълни таблицата, като отговориш кратко и ясно.

Какво знам и мисля?	Място за твоите мисли
3 неща, които научих	
2 неща, които ми бяха трудни	
1 въпрос, който все още имам	

Въпрос за размисъл:

„Какво ще направя различно след днешния урок, когато срещна сложен алгебричен израз?“

---

---

---

---

## ЗАПЛЕТЕН ПЪЗЕЛ

Математика

7 клас



Представете си, че имате сложен пъзел. Някои части се решават лесно, но други изискват комбинация от различни стратегии, за да се наредят.

