

Упрощение выражений

Упростить выражение — значит записать его короче, не меняя значения.

1 Распределительное свойство

✓ **ПРАВИЛО**
Раскрываем скобки

$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$. Так можно раскрывать скобки и считать удобнее.

2 Общий множитель

РАЗБОР ПРИМЕРА

Считаем удобно

Вычислим $7 \cdot 24 + 3 \cdot 24$.

1 У двух произведений общий множитель 24.

2 **КЛЮЧЕВОЙ ШАГ**
Выносим 24: $(7 + 3) \cdot 24$.

3 $10 \cdot 24 = 240$.

ОТВЕТ 240

3 Подобные слагаемые

i **ОПРЕДЕЛЕНИЕ**
Подобные

Слагаемые $6a$ и $4a$ подобные: у них одинаковая буквенная часть. Их можно сложить: $6a + 4a = 10a$.

✓ Упражнения с ответами

1

Как называются слагаемые с одинаковой буквенной частью?

Ответ: подобные

✓ **ПРАВИЛО**
Решение

Это подобные слагаемые.

2

Как раскрыть $3 \cdot (x + 5)$?

✓ $3x + 15$

✗ $x + 15$

✗ $3x + 5$

✓ **ПРАВИЛО**
Решение

$3 \cdot (x + 5) = 3x + 15$.

3

Вычисли удобно: $7 \cdot 24 + 3 \cdot 24$.

Ответ: 240

✓ **ПРАВИЛО**
Решение

$(7 + 3) \cdot 24 = 10 \cdot 24 = 240$.

4

Найди значение $5x + 2x$ при $x = 4$.

Ответ: 28

✓ **ПРАВИЛО**
Решение

$5x + 2x = 7x, 7 \cdot 4 = 28$.

5

Что выносят за скобки в выражении $7 \cdot 24 + 3 \cdot 24$?

Ответ: общий множитель

✓ **ПРАВИЛО**
Решение

Общий множитель здесь — 24.