

5 класс.

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$a : a = 1$$

$$a + b = b + a$$

$$a : 0 = 0$$

$$a \cdot 1 = a$$

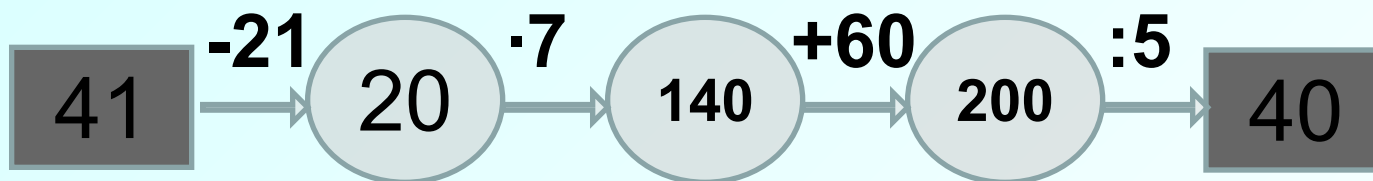
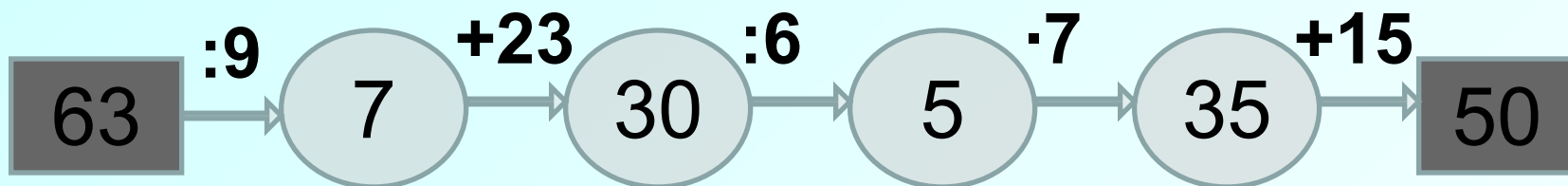
$$0 : a = 0$$

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$a : b = c$$



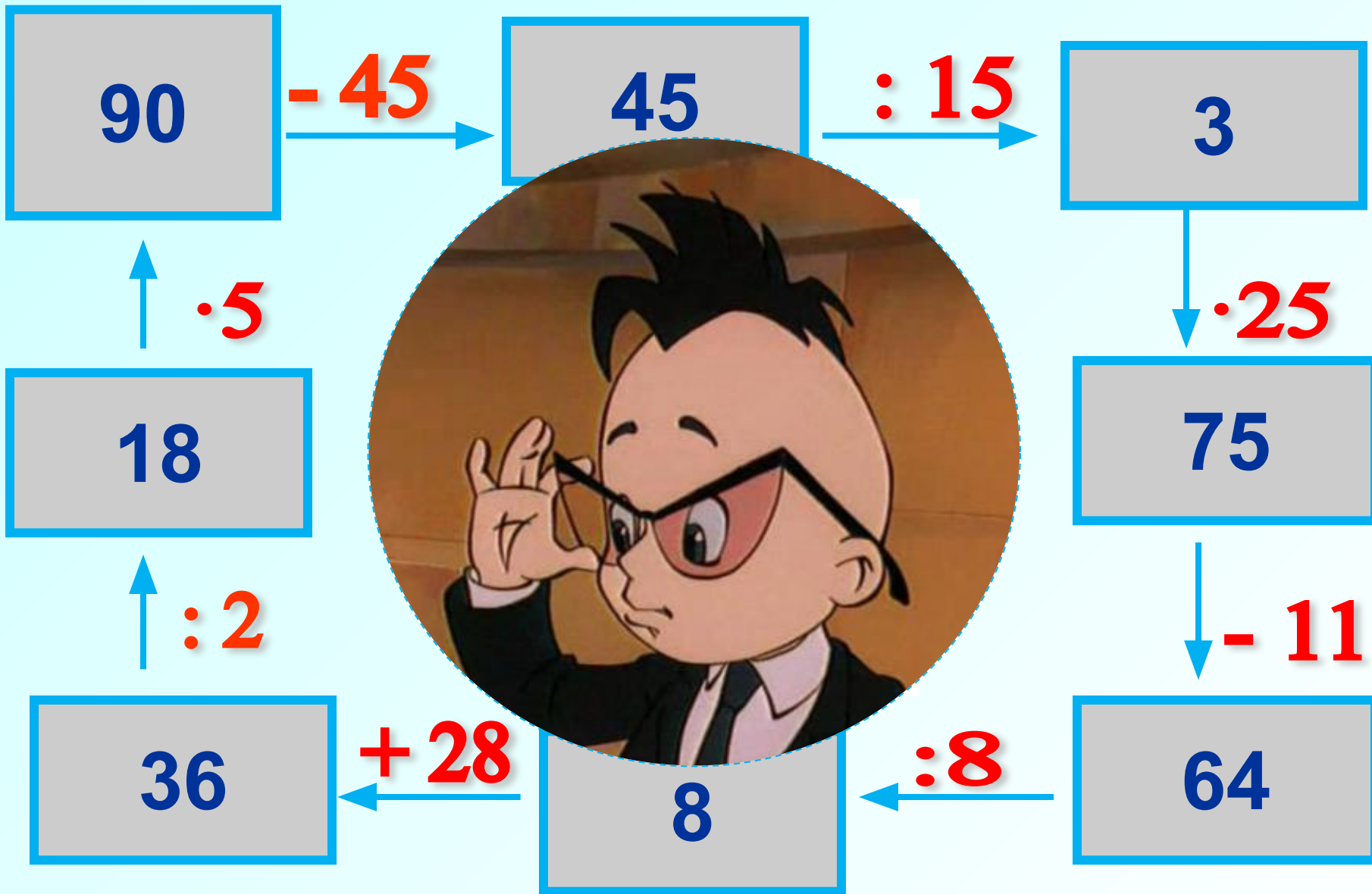
Восстановите цепочку вычислений



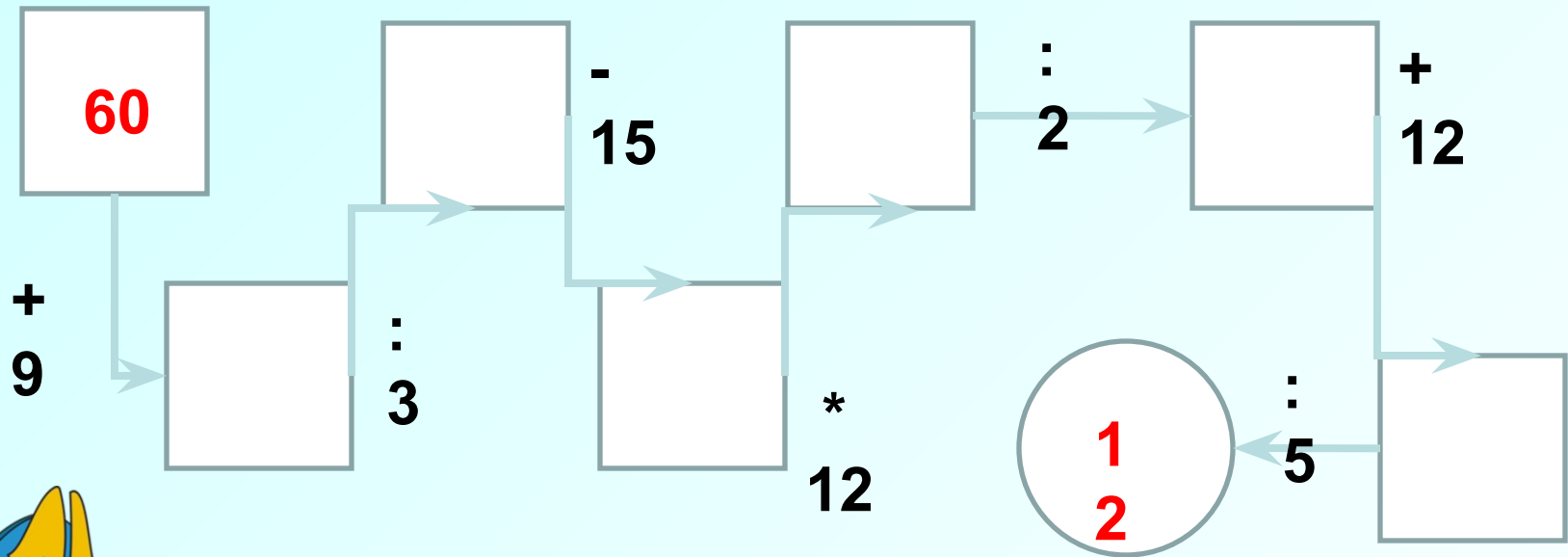
Вперёд! К знаниям!



Вычислите:



Устная работа



Для упрощений выражений
используются свойства умножения:

**Переместительное
свойство.**

**Сочетательное
свойство.**

**Распределительное
свойство.**



**Повторим свойства
сложения и умножения.**

Переместительные свойства:

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$



Повторим свойства сложения и умножения.

Сочетательные свойства:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$



**Повторим свойства
сложения и умножения.**

Распределительные свойства:

$$(a + b) \cdot c = ac + bc$$

$$(a - b) \cdot c = ac - bc$$



**Укажи, какой способ
решения проще:**

$$(100 + 30) \cdot 8 = 130 \cdot 8$$

или

$$(100 + 30) \cdot 8 = 100 \cdot 8 + 30 \cdot 8$$



$$(200 - 1) \cdot 7 = 199 \cdot 7$$

или

$$(200 - 1) \cdot 7 = 200 \cdot 7 - 1 \cdot 7$$

Вычисли удобным способом:

$$397 \cdot 4 =$$

$$(400 - 3) \cdot 4 = \dots$$

$$121 \cdot 5 =$$

$$(100 + 20 + 1) \cdot 5 = \dots$$

$$32 \cdot 8 =$$

$$(30 + 2) \cdot 8 = \dots$$

$$89 \cdot 6 =$$

$$(100 - 11) \cdot 6 = \dots$$

$$13 \cdot 101 =$$

$$13 \cdot (100 + 1) = \dots$$



Вычисли удобным способом:

$$397 \cdot 4 = 1588$$

$$121 \cdot 5 = 605$$

$$32 \cdot 8 = 256$$

$$89 \cdot 6 = 534$$

$$13 \cdot 101 = 1313$$





ЗАПОМНИ

Число, стоящее перед неизвестным называют **коэффициентом**.

Если перед переменной ни какой цифры нет, то считают, что коэффициент **равен 1**



Устно упростите выражения:

$$15a \cdot 4 = 60a$$

$$3b \cdot 12 = 36b$$

$$18 \cdot 5b = 90b$$

$$11a \cdot 7 = 77a$$

$$16 \cdot d \cdot 3 = 48d$$

$$x \cdot 5 \cdot 4 \cdot 6 = 120x$$



Умнички!

Представьте в виде произведения
выражения:

$$23a + 37a = (23 + 37) \cdot a = 60 \cdot a = 60a$$

$$y + 26y = (1 + 26) \cdot y = 27y$$

$$27p - 17p = (27 - 17) \cdot p = 10p$$

$$32k - k = (32 - 1) \cdot k = 31k$$



Упростите, если возможно
выражения:

$$17m + 5m = 22m$$

$$6a - a = 5a$$

$$9c + 4c - 6c = 7c$$

$$5 + 12n - 2n = 5 + 10n$$

$$24b + 7a - 5a = 24b + 2a$$

$$y - 8 = \text{НЕВОЗМОЖНО}$$



Упростите выражение и найдите его значение:

$$5x + 8x \text{ при } x = 13$$

$$12y - 6y \text{ при } y = 6$$

$$9a + 7a \text{ при } a = 16$$

$$39x - 5x - 4x + 28 \text{ при } x = 3$$

$$28y - 18y + 6y \text{ при } y = 2$$



Решить уравнение

а) $4x + 4x = 424$

$8x = 424$

$x = 424 : 8$

$x = 53$

Ответ 53

б) $10k - k = 702$

$9k = 702$

$k = 702 : 9$

$k = 78$

Ответ 78

