

Тема: "Распределительное свойство умножения"

Вынесение общего множителя за скобки

Какие свойства сложения

и умножения вы
знаете?

$$a + b = b + a$$

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

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

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

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

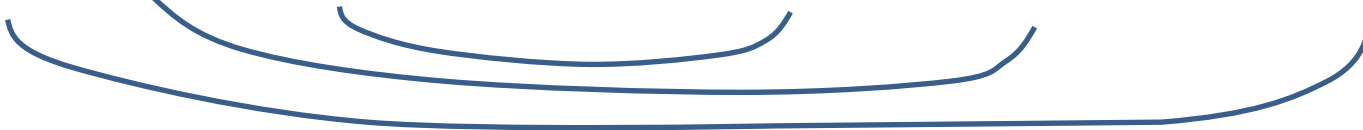
$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$$

Слагаемые в сумме
можно как угодно

переставлять и
объединять в группы.

Множители в
произведении можно как
угодно переставлять и
объединять в группы.

*Распределительное
свойство умножения*

$$1+2+3+\dots+98+99+100=?$$


$$101 \cdot 50 = 5050$$

$$21+22+23+\dots+30=$$

$$(21+30)*5= 255$$

вычислить:

$$3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 7$$

$$(2 \cdot 5) \cdot (3 \cdot 7) = 210$$

$$2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 5$$

$$(2 \cdot 5) \cdot (2 \cdot 5) \cdot 7 = 100 \cdot 7 = 700$$

$$5 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 4$$

$$(5 \cdot 5 \cdot 4) \cdot 6 = 600$$

$$2 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 4$$

$$(2 \cdot 5) \cdot (5 \cdot 4) \cdot 9 = 1800$$

$$23 + 47 + 11 + 29$$

$$(23 + 47) + (11 + 29) = 110$$

$$18 + 15 + 32 + 45$$

$$(18 + 32) + (15 + 45) = 110$$

$$27 + 36 + 28 + 23 + 14$$

$$(27 + 23) + (36 + 14) + 28 = 128$$

Какие свойства мы

применили

для упрощения

$$99 \cdot 34 = ?$$

$$(100 - 1) \cdot 34 = 100 \cdot 34 - 1 \cdot 34 = 3400 - 34 = 3366$$

$$725 \cdot 4 = ?$$

$$(700 + 25) \cdot 4 = 700 \cdot 4 + 25 \cdot 4 =$$

$$2800 + 100 = 2900$$

РАБОТА С УЧЕБНИКОМ:

№ 333

$$\text{a) } 90 \cdot 25 + 10 \cdot 25 = 25 \cdot (90 + 10) = 25 \cdot 100 = 2500$$

$$\text{б) } 123 \cdot 27 - 23 \cdot 27 = 27 \cdot (123 - 23) = 27 \cdot 100 = 2700$$

$$\text{в) } 23 \cdot 16 + 16 \cdot 27 = 16 \cdot (23 + 27) = 16 \cdot 50 = 800$$

$$\text{г) } 40 \cdot 87 - 39 \cdot 87 = 87 \cdot (40 - 39) = 87 \cdot 1 = 87$$

№ 334

$$\begin{aligned} \text{a) } 37^2 + 37 \cdot 13 &= 37 \cdot 37 + 37 \cdot 13 = \\ 37 \cdot (37 + 13) &= 37 \cdot 50 = (30 + 7) \cdot 50 = \\ 1500 + 350 &= 1850 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } 25^2 - 25 \cdot 15 &= 25 \cdot 25 - 25 \cdot 15 = \\ 25 \cdot (25 - 15) &= 25 \cdot 10 = 250 \end{aligned}$$

№ 336

$$1) 27 \cdot 101 = 27 \cdot (100 + 1) =$$

$$27 \cdot 100 + 27 \cdot 1 = 2700 + 27 = 2727$$

Правил

О:

$$2) 19 \cdot 101 = 1900 + 19 = 1919$$

$$25 \cdot 101 = 2500 + 25 = 2525$$

$$33 \cdot 101 = 3300 + 33 = 3333$$

Чтобы число умножить на 101,
Надо к числу приписать два
нуля и к
Результату прибавить это же
число.

№ 337(a, в)

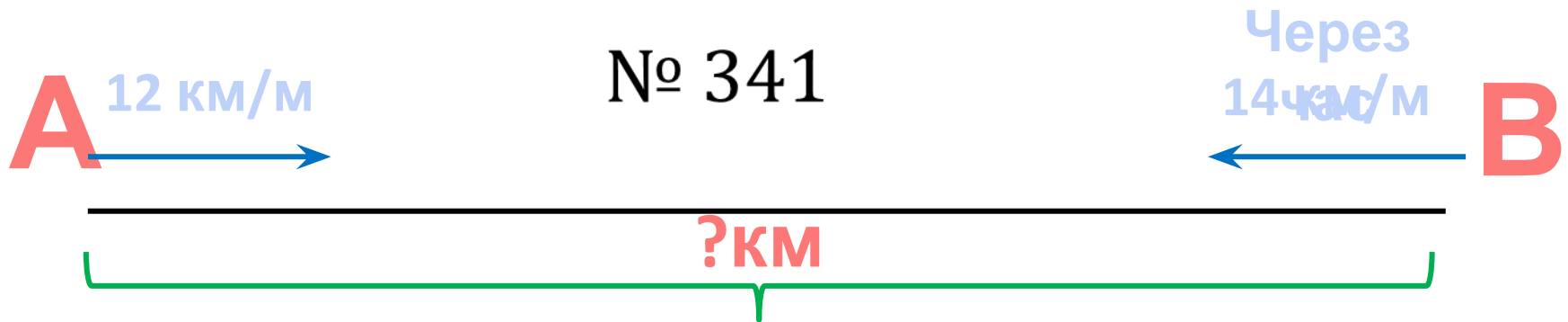
$$\begin{aligned} \text{a)} \quad 22 \cdot 26 - 11 \cdot 26 &= 26 \cdot (22 - 11) = \\ 26 \cdot 11 &= 26 \cdot (10 + 1) = 260 + 26 = 286 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{в)} \quad 43 \cdot 16 + 43 \cdot 13 &= 43 \cdot (16 + 13) = \\ 43 \cdot 29 &= 43 \cdot (30 - 1) = 43 \cdot 30 - 43 \cdot 1 = \\ 1290 - 43 &= 1247 \end{aligned}$$

№ 338(a, B)

$$\begin{aligned} \text{a) } 12 \cdot 17 + 35 \cdot 13 + 17 \cdot 23 &= 17 \cdot (12 + 23) + 35 \cdot 13 = \\ 17 \cdot 35 + 35 \cdot 13 &= 35 \cdot (17 + 13) = 35 \cdot 30 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B) } 29 \cdot 25 + 15 \cdot 6 + 19 \cdot 15 &= \\ 29 \cdot 25 + 15 \cdot (6 + 19) &= 29 \cdot 25 + 15 \cdot 25 = \\ 25 \cdot (29 + 15) &= 25 \cdot 44 = 25 \cdot 4 \cdot 11 = 1100 \end{aligned}$$



Сказано, что через полчаса они встретились.
Найдем какое расстояние они вместе проехали за полчаса.

1) $12 + 14 = 26 \left(\frac{\text{км}}{\text{ч}} \right)$ скорость сближения

2) $26 : 2 = 13 (\text{км})$ проедут за полчаса

Но первый велосипедист в движении находился раньше на час.

Найдем какой путь он преодолел за этот час

3) $12 \cdot 1 = 12 (\text{км})$ проехал первый велосипедист за час пути

4) $13 + 12 = 25 (\text{км})$ весь путь

Ответ. 25 км

Домашнее задание:

учебник — № 337 (б, г), 338(б,г), 340.