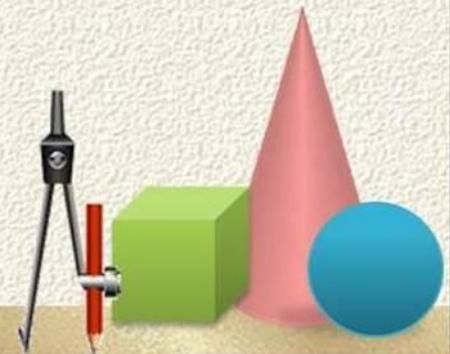


19.11.2014

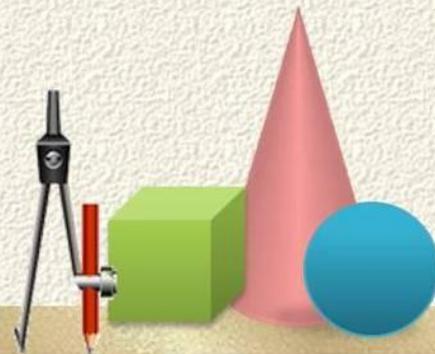
Умножение положительных и отрицательных чисел



Девиз урока

**«Знание – самое превосходное
из владений. Все стремятся к
нему,
само же оно не приходит».**

Ал - Бируни



- 1. Какие числа называются целыми?*
- 2. Что такое модуль числа?*
- 3. Чему равен модуль положительного числа?*
- 4. Чему равен модуль отрицательного числа?*
- 5. Как сложить числа с одинаковыми знаками?*
- 6. Как сложить числа с разными знаками?*



**Решив следующие примеры, вы сможете узнать
тему сегодняшнего урока**

$$-3+5$$

$$12-(-2)$$

$$-3+15$$

$$-6+(-1)$$

$$-7+3$$

$$-13-2$$

$$18+(-6)$$

$$(-3)+6$$

$$(-5) \cdot 3$$

$$\text{Ж } (-4)$$

$$\text{И } 3$$

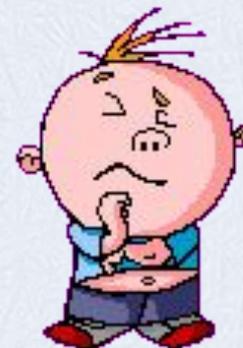
$$\text{Н } 12$$

$$\text{О } (-7)$$

$$\text{М } 14$$

$$\text{У } 2$$

$$\text{Е } (-15) \text{ или } 15$$

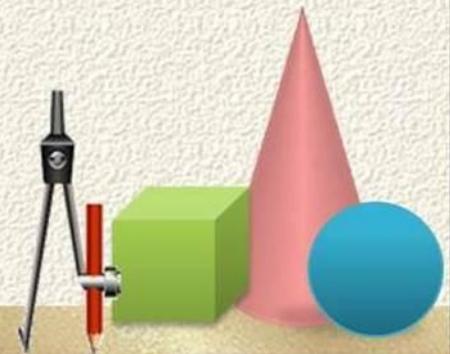


У М Н О Ж Е Н И Е



19.11.2014

Умножение положительных и отрицательных чисел



Замените сумму произведением:

а) $15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 =$ $15 \cdot 7$

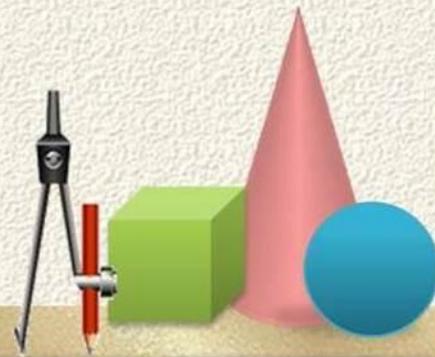
б) $7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 + 7,1 =$ $7,1 \cdot 9$

в) $1 + 1 + \dots + 1$ (n слагаемых) = $1 \cdot n$

г) $(-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) =$ $-1 \cdot 5$

д) $(-6) + (-6) + (-6) + (-6) + (-6) + (-6) =$ $-6 \cdot 6$

е) $(-1) + (-1) + \dots + (-1)$ (n слагаемых) = $-1 \cdot n$



Представьте произведения в виде Суммы:

$$1) \quad (-1) \cdot 3 = (-1) + (-1) + (-1) = -3$$

$$(-1) \cdot 3 = -3$$

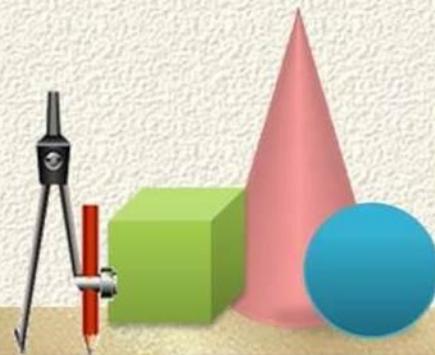
$$2) \quad (-1) \cdot 5 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -5$$

$$(-1) \cdot 5 = -5$$

$$3) \quad (-1) \cdot 7 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -7$$

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

$$(-1) \cdot n = -n$$



Знали раньше:

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a$$

При умножении числа на 1 получаем то же число.

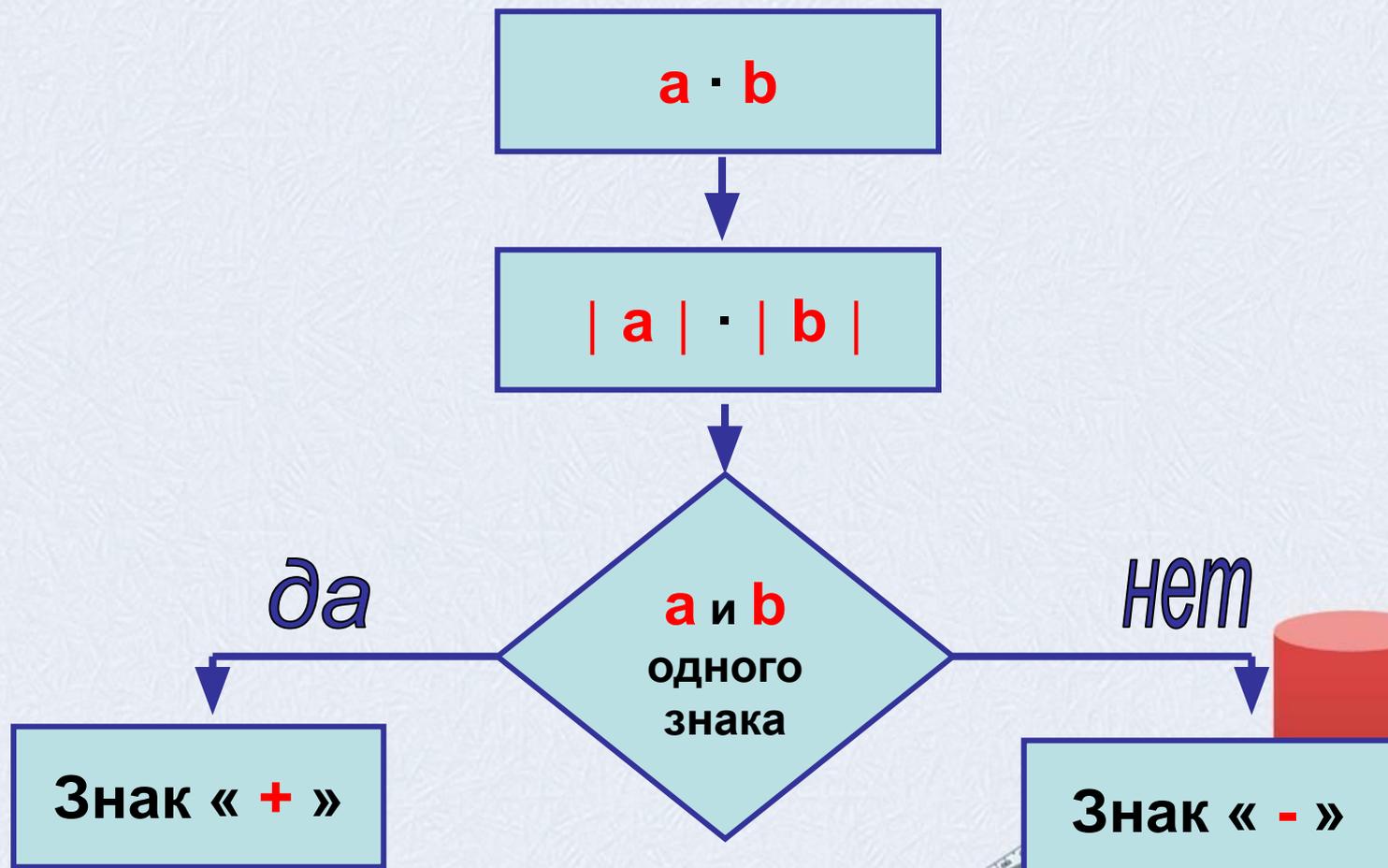
Узнали сейчас:

$$(-1) \cdot a = a \cdot (-1) = -a$$

При умножении числа на (-1) получаем число, ему противоположное.



Алгоритм вычисления произведения двух чисел



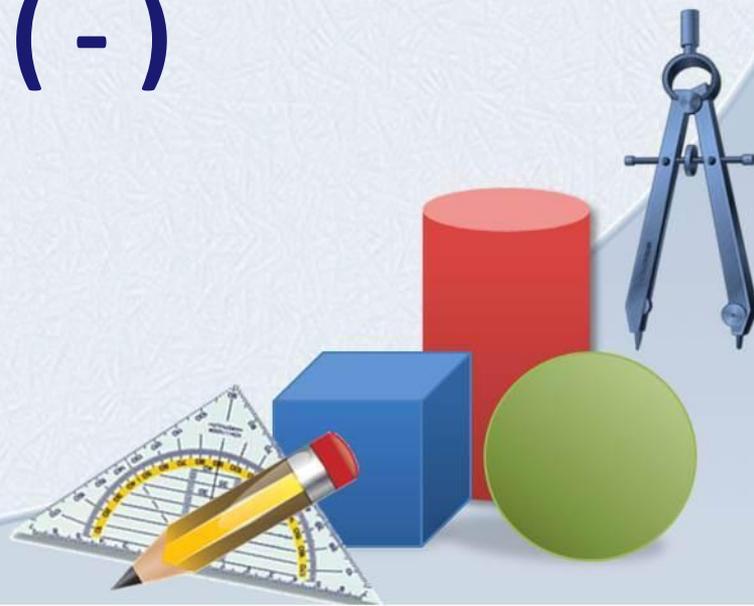
Правила знаков умножения

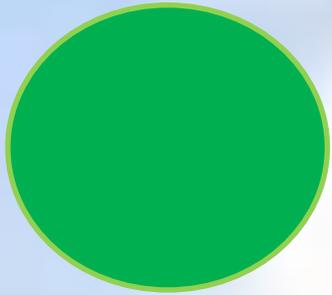
$$(+) \cdot (+) = (+)$$

$$(-) \cdot (-) = (+)$$

$$(+) \cdot (-) = (-)$$

$$(-) \cdot (+) = (-)$$





Определить знак
произведения и вычислить.

1 ряд

$$15 \cdot (-1)$$

$$1 \cdot (-47)$$

$$0 \cdot (-42)$$

$$(-12) \cdot (-5)$$

$$(-4) \cdot 3$$

$$70 \cdot (-6)$$

$$(-2) \cdot 7$$

$$(-123,45) \cdot (-1)$$

2 ряд

$$1 \cdot (-23)$$

$$57 \cdot (-1)$$

$$-43 \cdot (-2)$$

$$530 \cdot (-4)$$

$$(-8) \cdot 9$$

$$28 \cdot (-6)$$

$$(-4) \cdot 5$$

$$(-1) \cdot 456,8$$

3 ряд

$$-14 \cdot 1$$

$$0 \cdot (-38)$$

$$26 \cdot (-1)$$

$$-45 \cdot (-2)$$

$$7 \cdot (-20)$$

$$(-41) \cdot 3$$

$$2 \cdot (-9)$$

$$(-1) \cdot 345,2$$



*Правила умножения
можно истолковать и
таким образом:*

Друг моего друга - мой друг

$$(+X) \cdot (+X) = (+X)$$

Друг моего врага - мой враг

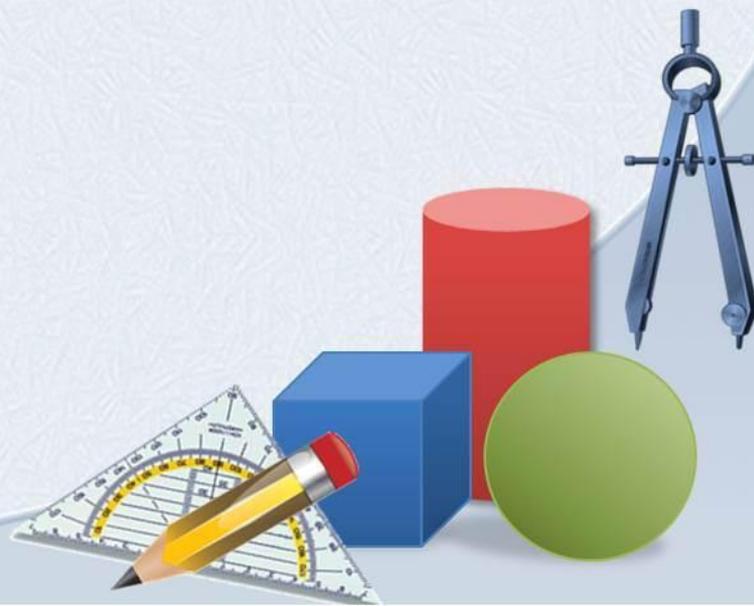
$$(+X) \cdot (-X) = (-X)$$

Враг моего друга - мой враг

$$(-X) \cdot (+X) = (-X)$$

Враг моего врага - мой друг

$$(-X) \cdot (-X) = (+X)$$



Проверка самостоятельной работы

1 вариант

$$12 \cdot (-5) = -60$$

$$-4 \cdot (-13) = 52$$

$$10 \cdot (-0,6) = -6$$

$$0,5 \cdot (-6) = -3$$

$$-35 \cdot (-2) = 70$$

2 вариант

$$6 \cdot (-15) = -90$$

$$-8 \cdot (-21) = 168$$

$$-5 \cdot (-0,7) = 3,5$$

$$-0,8 \cdot 9 = -7,2$$

$$0,7 \cdot (-10) = -7$$

Критерии оценивания самостоятельной работы.

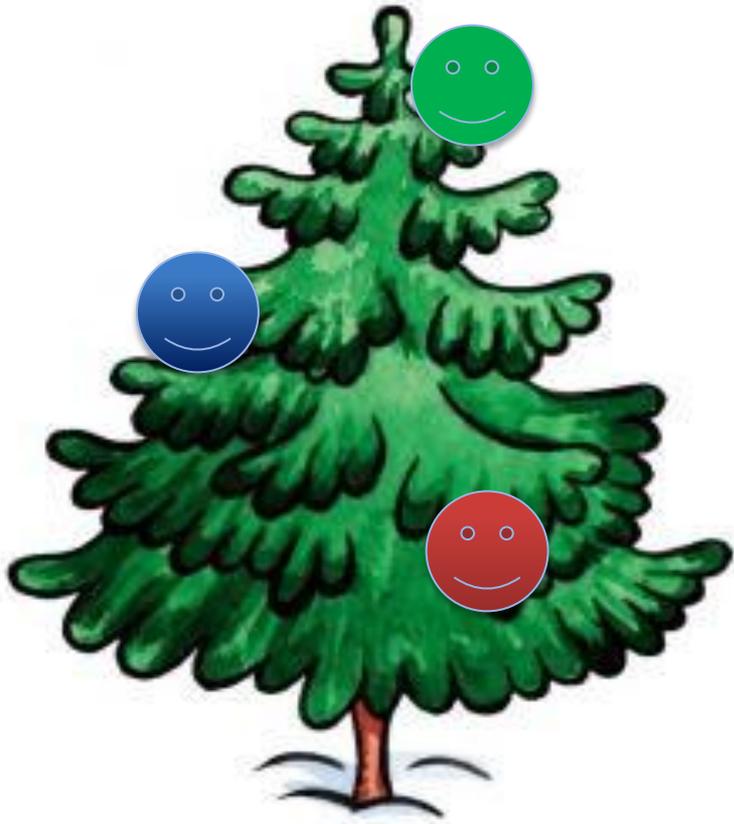
Нет ошибок – «5»

4 задания – «4»

3 задания – «3»

2 и менее задания – «2»



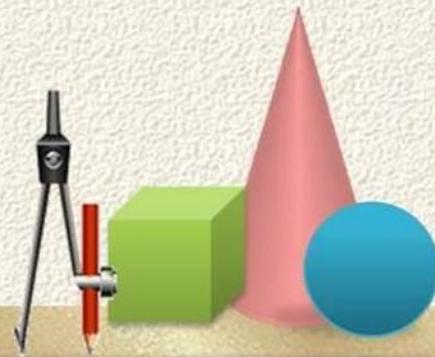


Домашнее задание

Прочитать п.12,
Выучить правило умножения
положительных и отрицательных чисел;
На «3»: № 372 (б, г, е, ж, и).

На «4»: № 372 (б, г, е, ж, и); 361 (г).

На «5»: № 372 (б, г, е, ж, и); 361 (г); 404
(а).



*Спасибо
за урок!*

