

ПЛЮС

ТЕПЛО

ПРИБЫЛЬ

ВЫСОТА

После нашей эры

-

-

-

-

-

МИНУС

ХОЛОДНО

ДОЛГ

ГЛУБИНА

До нашей эры



Верно ли утверждение?

1) $2 > 0$

2) $-2,3$ и $+2,3$ противоположные числа

3) $-6 > 4$

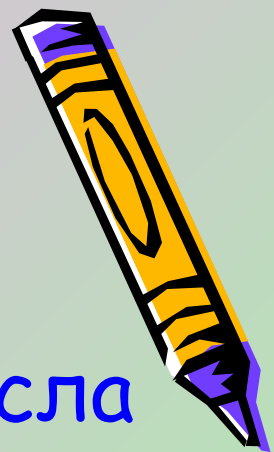
4) $-9 - 6 = 15$

5) На улице ясная погода

6) $-26 + 10 = -16$

7) Модуль отрицательного числа всегда
число положительное

8) $a + a + a + a = 3a$





Тема урока:

Умножение
положительных и
отрицательных
чисел



БРАМАГУПТА

- Индийский математик **Брамагупта** живший в VII веке, пользовался отрицательными числами. Положительное число представлял как "друг" (+), отрицательное как "враг" (-).



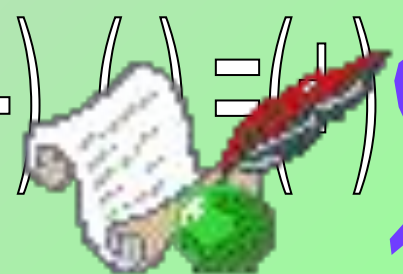
Правила умножения положительных и отрицательных чисел
он выражал так: друг (+), враг (-)

1. Друг моего друга - мой друг: $(+) (+) = (+)$

2. Друг моего врага - мой враг: $(+) (-) = (-)$

3. Враг моего друга - мой враг: $(-) (+) = (-)$

4. Враг моего врага - мой друг: $(-) (-) = (+)$



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

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

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

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

$$5\cdot 4 = 20$$

$$5\cdot(-4) = -20$$

$$-5\cdot 4 = -20$$

$$-5\cdot(-4) = 20$$



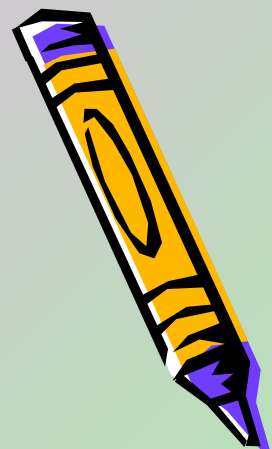
Выполните умножение:

$$1) -11 \cdot 3 = -33$$

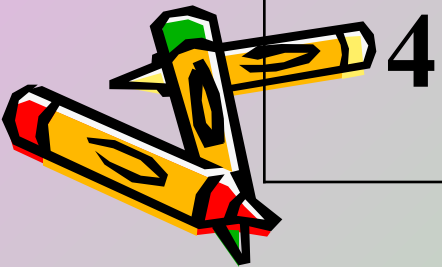
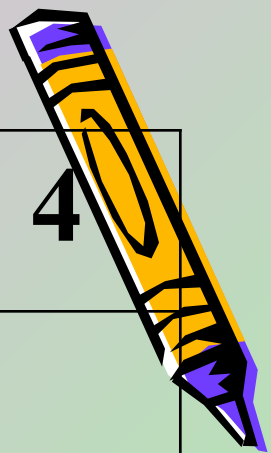
$$2) -1,8 \cdot (-2) = 3,6$$

$$3) -12 \cdot 0,4 = -4,8$$

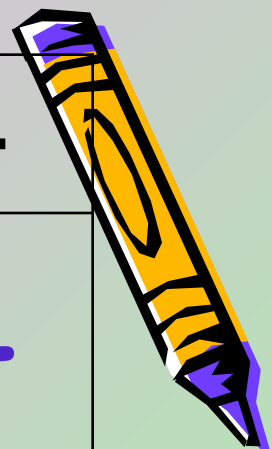
$$4) -1 \frac{4}{7} \cdot \left(-\frac{7}{11}\right) = 1$$



*	-4	-3	0	3	4
-4					
-3					
0					
3					
4					



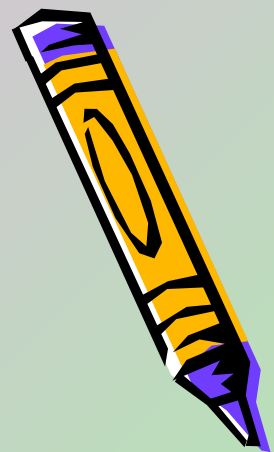
*	-4	-3	0	3	4
-4	+	+	0	-	-
-3	+	+	0	-	-
0	0	0	0	0	0
3	-	-	0	+	+
4	-	-	0	+	+



1 вариант

$\frac{4}{5}$

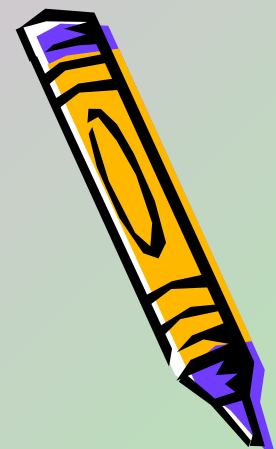
1.	$-5 \cdot 6$	=	
2.	$-8 \cdot (-7)$	=	
3.	$0,7 \cdot (-9)$	=	
4.	$(-0,6) \cdot 9$	=	
5.	$-0,2 \cdot (-4)$	=	
6.	$-\frac{7}{8} \cdot (-8)$	=	
7.	$0,6 \cdot (-0,4)$	=	
8.	$-1 \cdot (-2\frac{4}{5})$	=	



2 вариант

$\frac{2}{3}$

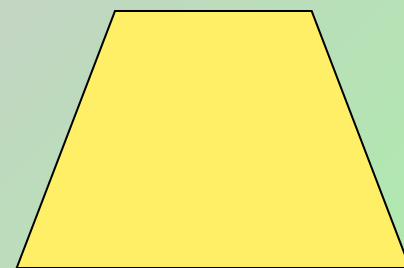
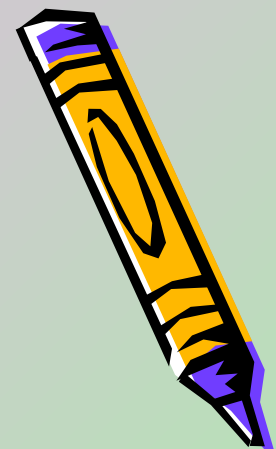
1.	$-3 \cdot 9$	=	
2.	$-10 \cdot (-11)$	=	
3.	$-0,5 \cdot 6$	=	
4.	$8 \cdot (-0,7)$	=	
5.	$-0,1 \cdot (-3)$	=	
6.	$-\frac{5}{9} \cdot (-9)$	=	
7.	$0,7\frac{1}{2} \cdot (-0,3)$	=	
8.	$-1\frac{2}{3} \cdot (-1)$	=	



1 вариант

Р	Е	Т	И	А	Я	П	Ц
56	0,8	-30	-0,24	-6,3	$2\frac{4}{5}$	-5,4	7

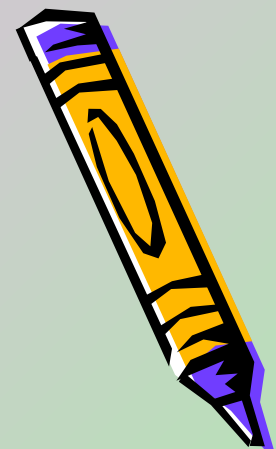
1.	$-5 \cdot 6$	$= -30$	Т
2.	$-8 \cdot (-7)$	$= 56$	Р
3.	$0,7 \cdot (-9)$	$= -6,3$	А
4.	$(-0,6) \cdot 9$	$= -5,4$	П
5.	$-0,2 \cdot (-4)$	$= 0,8$	Е
6.	$-\frac{7}{8} \cdot (-8)$	$= 7$	Ц
7.	$0,6 \cdot (-0,4)$	$= -0,24$	И
8.	$-1 \cdot (-2\frac{4}{5})$	$= 2\frac{4}{5}$	Я



2 вариант

Г	И	Ф	О	М	Л	Р	А
-3	5	-0,21	110	$1\frac{2}{3}$	-27	0,3	-5,6

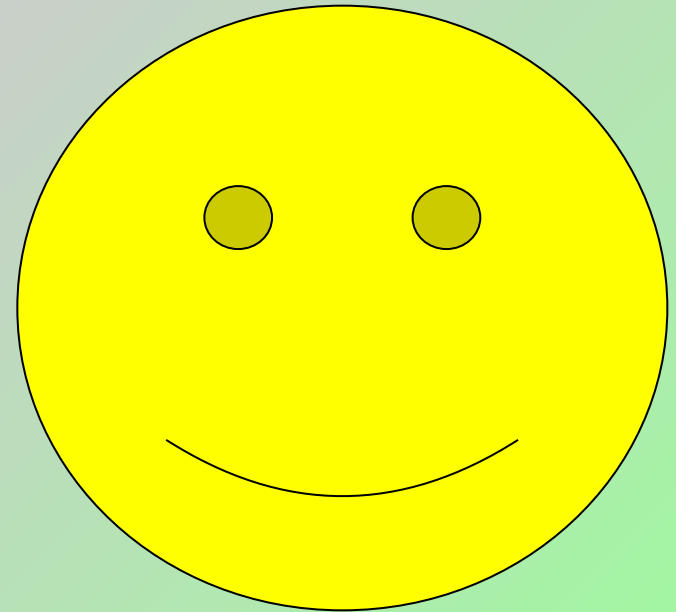
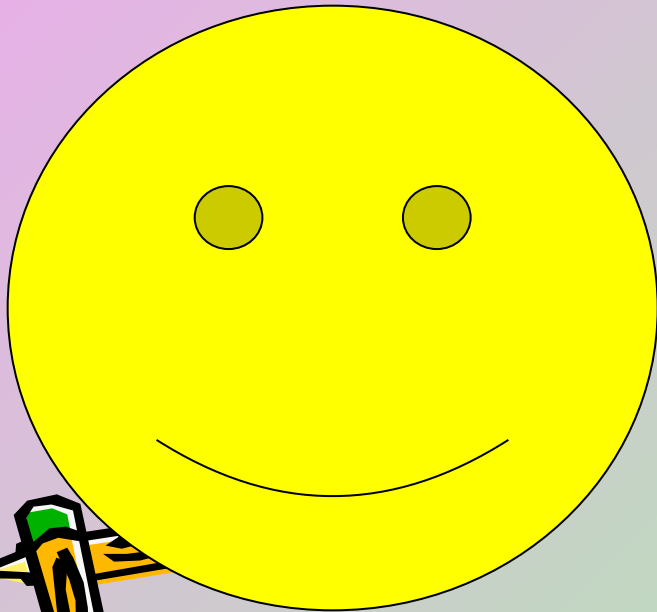
1.	$-3 \cdot 9$	$= -27$	Л
2.	$-10 \cdot (-11)$	$= 110$	О
3.	$-0,5 \cdot 6$	$= -3$	Г
4.	$8 \cdot (-0,7)$	$= -5,6$	А
5.	$-0,1 \cdot (-3)$	$= 0,3$	Р
6.	$-\frac{5}{9} \cdot (-9)$	$= 5$	И
7.	$0,7\frac{1}{2} \cdot (-0,3)$	$= -0,21$	Ф
8.	$-1\frac{2}{3} \cdot (-1)$	$= 1\frac{2}{3}$	М



Подведем итог:

Я доволен собой,
у меня все получилось !!!

Я старался, но у
меня не все
получилось!!!



Вычислить:



$$1) (-3,4 + 4) \cdot (-1,6 - 0,9) =$$

$$2) (-0,8 - 0,5 + 2,1) \cdot \left(\frac{2}{5} - 1\right) =$$

$$3) (-0,05 - (-0,5) - (+1,2)) \cdot (-4,8) =$$

$$4) -0,375 \cdot (-0,08 - 0,52 - (-0,04)) =$$

