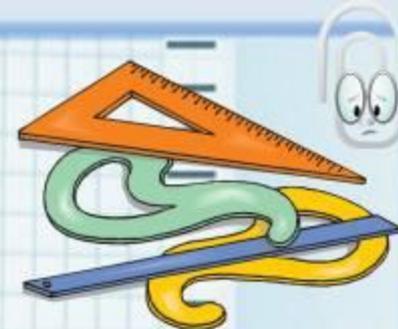
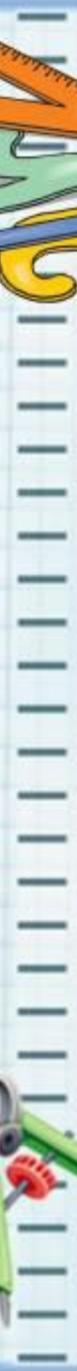
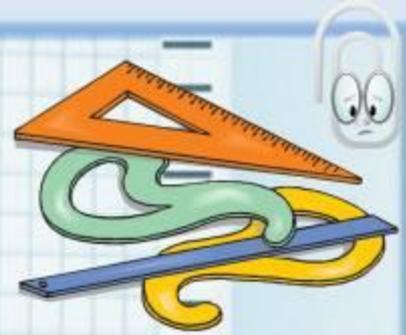


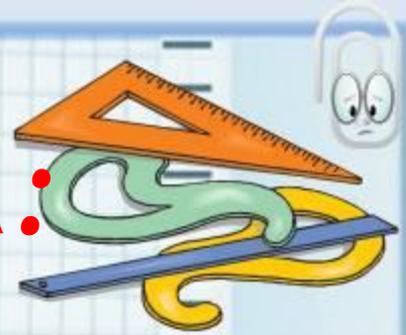
# Умножение многочлена на многочлен



**Цель урока:**  
формирование умений  
умножать многочлен на  
многочлен.



# Устная работа:



1) Представить в виде многочлена:

а)  $x(7y+n)$

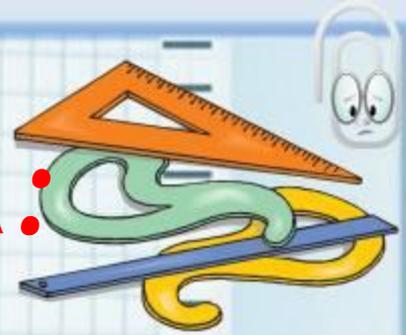
б)  $2x^2(x+y)$

в)  $-y(x^2 - y)$

г)  $(x^2 + xy - y^2)x$



# Устная работа:



2) Выполнить умножение:

$$\text{а) } 2a^6 * 5a^7$$

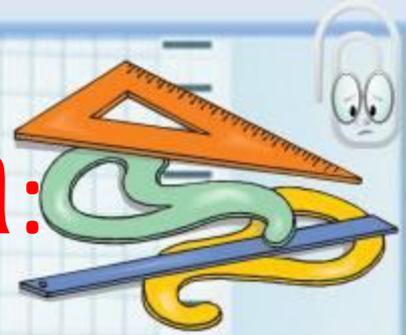
$$\text{б) } -3x (- 2x^2y)$$

$$\text{в) } 3b (- 7b^3)$$

$$\text{г) } - 5bc^2 * 4b^2 c$$



# Устная работа:



3) Какой вид примет выражение  $3a$  при:

а)  $a = 5$

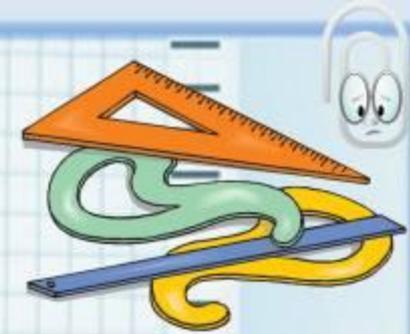
б)  $a = -2$

в)  $a = b + c$  ?



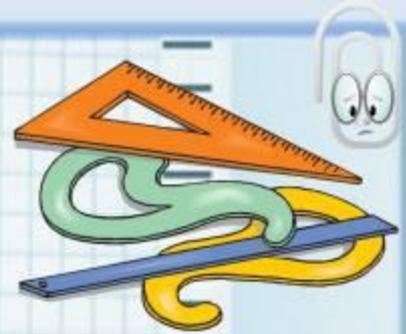
# Изучение нового материала:

- $(a + b) (c + d) = (a + b)k =$   
 $= ak + bk =$   
 $= a (c + d) + b (c + d) =$   
 $= ac + ad + bc + bd$

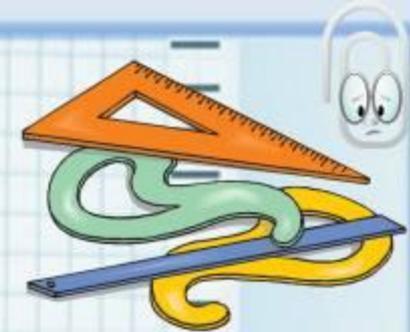


# Правило:

Чтобы умножить многочлен на многочлен, нужно каждый член первого многочлена умножить на каждый член второго многочлена



# Изучение нового материала:



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

$$= ac + ad + bc + bd$$

- На что умножается член  $a$ ?
- На что умножается член  $b$ ?



# Изучение нового материала:

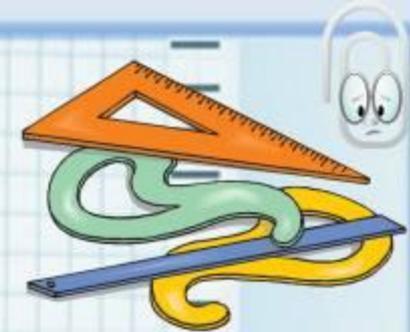
d	ad	bd
c	ac	bc

a

b

При положительных  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ :

общая площадь прямоугольника  
рассматривается как сумма  
площадей отдельных  
прямоугольников



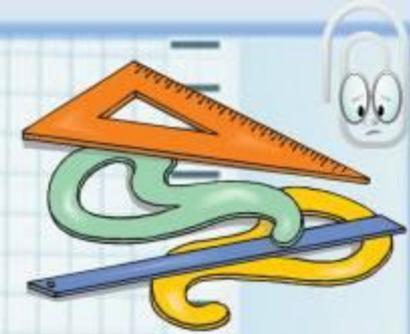
# Изучение нового материала:

d	ad	bd
c	ac	bc

a b

Площадь большого прямоугольника состоит из суммы площадей четырех меньших прямоугольников:

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

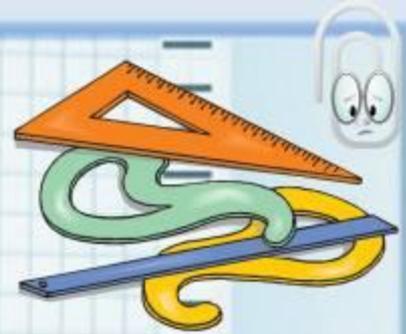


# Пример:

$$(2x + 1)(5x - 3) = 2x \cdot 5x + 2x \cdot (-3) + 1 \cdot 5x + 1 \cdot (-3) =$$
$$= 10x^2 - 6x + 5x - 3 = 10x^2 - x - 3$$

В дальнейшем члены перемножаем сразу:

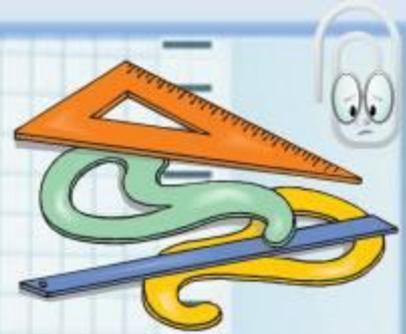
$$(2x + 1)(5x - 3) = 10x^2 - 6x + 5x - 3 =$$
$$= 10x^2 - x - 3$$



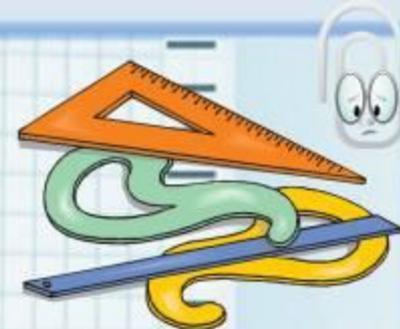
# Запомни:

До приведения подобных членов их количество равно произведению числа членов одного многочлена на число членов другого.

В результате умножения получается многочлен, который нужно записать в стандартном виде.

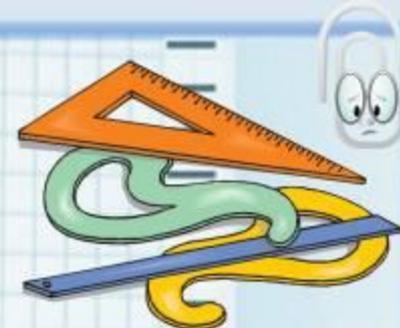


**Упражнения № 392, 394,  
396, 425**

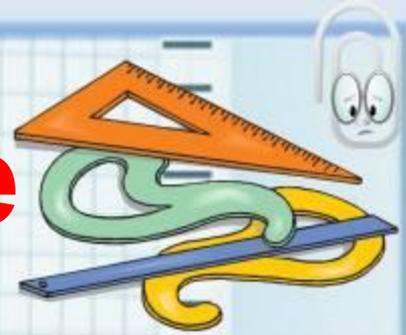


# Итог урока

- Расскажите правило умножения многочлена на многочлен.



# Домашнее задание



§ 10

№ 376, 383, 385.

