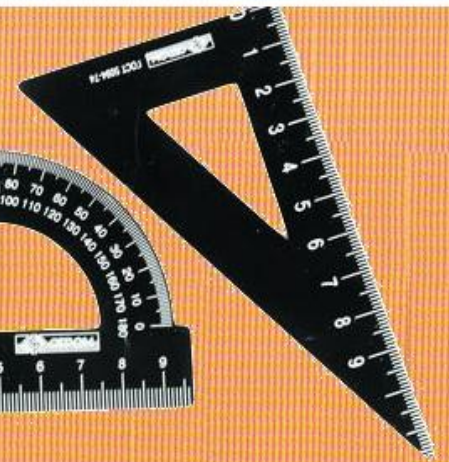


10.04



# Цель нашего урока

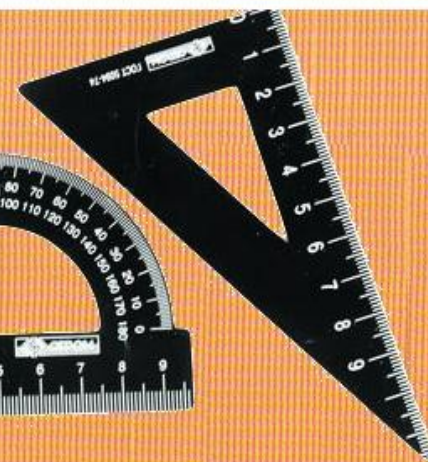
## ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Как умножать многочлен на многочлен.
- В результате подстановки  $a + b = x$  удастся заменить произведение многочленов произведением одночленов и многочлена.

*Полезно обратить внимание на то, что произведение двух многочленов — это многочлен, число членов которого равно произведению числа членов одного многочлена на число членов другого из данных многочленов.*



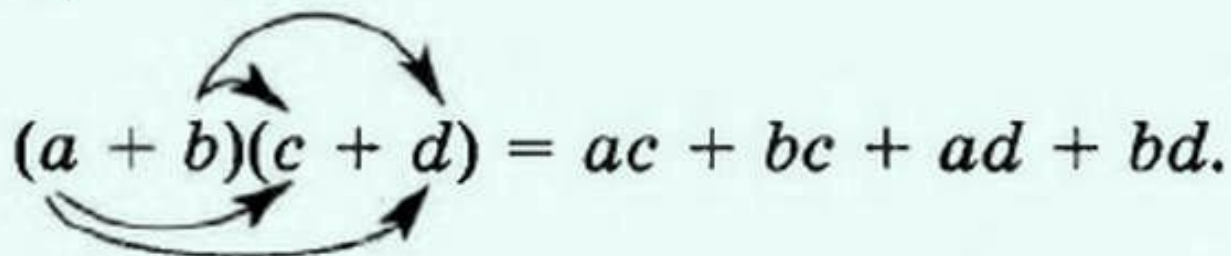
**Умножение  
многочлена  
на  
многочлен**



# Умножение многочлена на многочлен

Чтобы умножить многочлен на многочлен, надо каждый член одного многочлена умножить на каждый член другого и полученные произведения сложить.

Таким образом,

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




# Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 710

Упростите выражение:

а)  $(7 - 2x - x^2) - (x - 2)(x + 3)$  ?

б)  $(3m^2 + 3n^2) - (2m + n)(m + 2n)$  ?

$$\begin{aligned} \text{а) } & 7 - 2x - x^2 - (x^2 + 3x - 2x - 6) \\ & = 7 - 2x - x^2 - x^2 - 3x + 2x + 6 \\ & = -2x^2 - 3x + 13 \end{aligned}$$

$$r^2 - 5mn + n^2$$

УЧЕБНИК

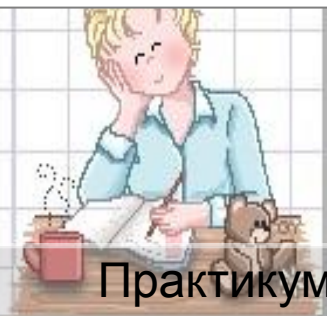
№ 711

**ПРИМЕНЯЕМ АЛГЕБРУ** Найдите значение выражения при заданном значении переменной:

а)  $(z + 2)(z + 3) - z(z + 1)$ ,  $z = -6,5$ ;

$$-20$$

?



Практикум

# Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 713

Решите уравнение:

а)  $(x - 2)(x - 3) = x(x + 1)$ ;

б)  $(x + 4)(x + 6) - x^2 = 30$ ;

а)?

$$а) x^2 - 3x - 2x + 6 = x^2 + 1$$

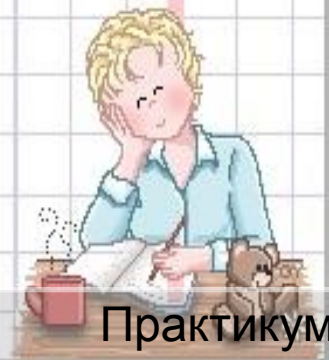
$$x^2 - 3x - 2x - x^2 = 1 - 6$$

$$-5x = -5$$

$$x = 1$$

б)?

$$x = 0,6$$



# Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 720

Упростите выражение:

а)  $(x^2 - 3x + 1)(x^2 - 3x + 5) - (x^2 - 3x + 2)(x^2 - 3x - 3)$ ;

*Подсказка.* Сделайте замену; например, в пункте а:  $x^2 - 3x = y$ .

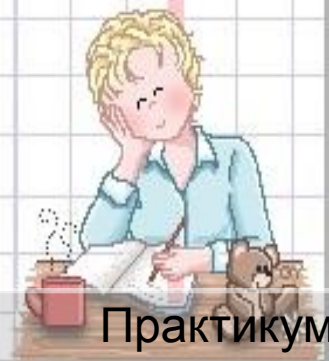
?

*Выполним замену, получим:*

$$(y+1)(y+5) - (y+2)(y-3) = \dots\dots\dots = 7y+11$$

*Выполним обратную замену, получим:*

$$7(x^2 - 3x) + 11 = 7x^2 - 21x + 11$$



# Домашнее задание

П.7.4

№ 710(в), 711(б), 713(в), 720(б).





# Удачи в изучении математики

