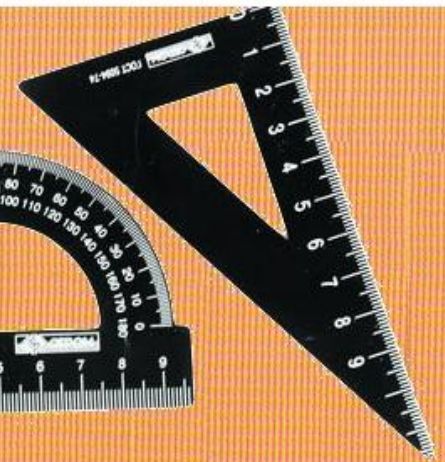


10.04



Цель нашего урока

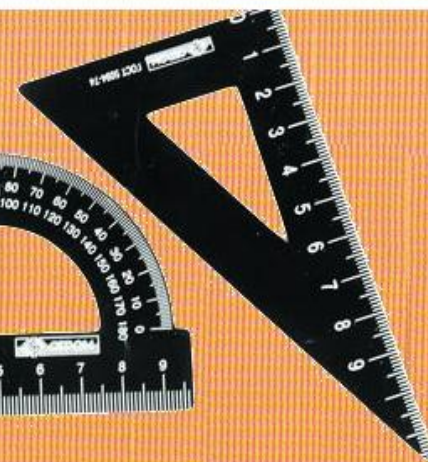
ВЫ УЗНАЕТЕ:

- 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.



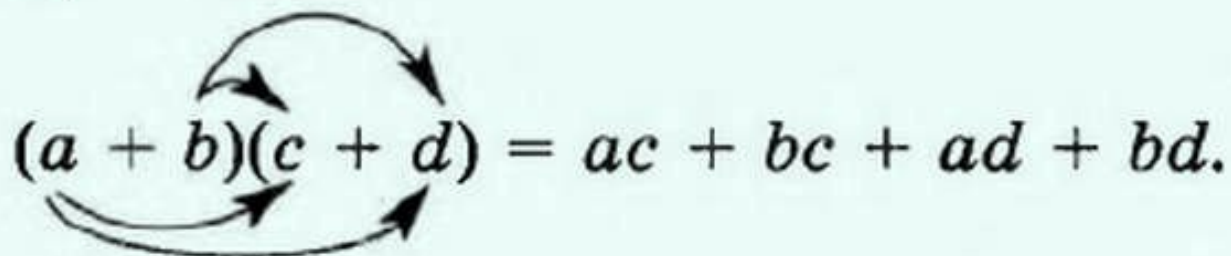
**Умножение
многочлена
на
многочлен**



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

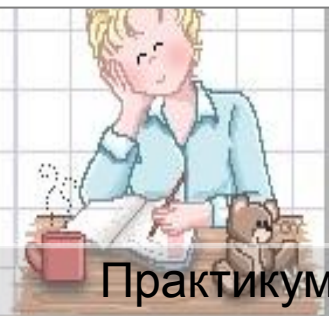
№ 711

ПРИМЕНЯЕМ АЛГЕБРУ Найдите значение выражения при заданном значении переменной:

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

$$-20$$

?



Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 713

Решите уравнение:

а) $(x - 2)(x - 3) = x(x + 1)$;

б) $(x + 4)(x + 6) - x^2 = 30$;

а)?

$$а) x^2 - 3x - 2x + 6 = x^2 + 1$$

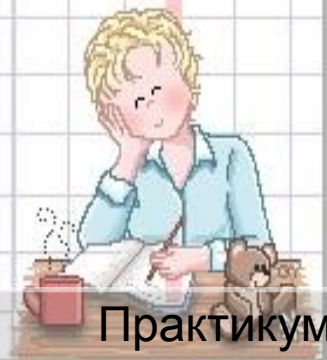
$$x^2 - 3x - 2x - x^2 = 1 - 6$$

$$-5x = -5$$

$$x = 1$$

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: $x^2 - 3x = y$.

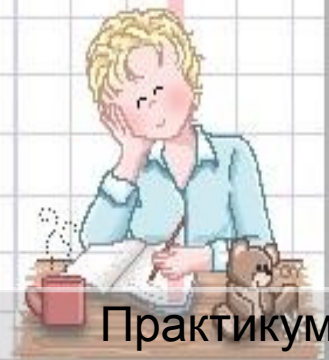
?

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

