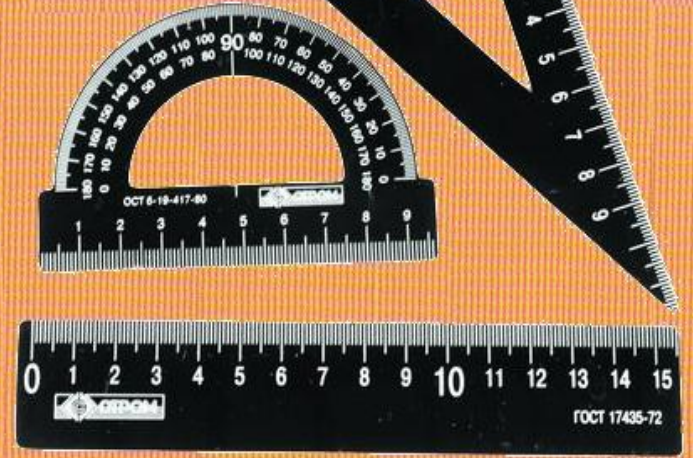
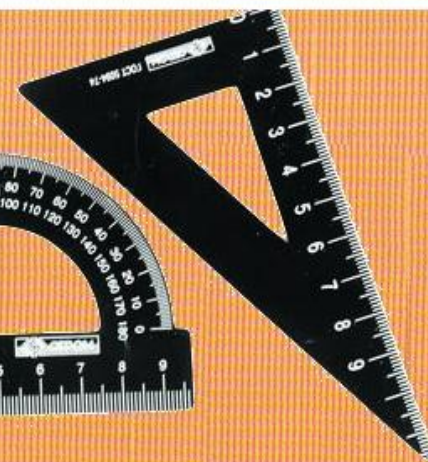


17.03



Сложение и вычитание многочленов



Что сделано дома

УЧЕБНИК

№ 654

?

а) $2a^2 + a$; б) $16c^2 + 16cd$;
в) $-mn - 29m$; з) $a^2 - b^2$.

УЧЕБНИК

№ 655

?

в) $3t^3 - 2t^2 + t + 7$; з) $2a^2 + 3a - 5$;

УЧЕБНИК

№ 656

?

а) $8x + 3y$; б) $-b - 5$;

УЧЕБНИК

№ 657

?

в) $7c^2 - cd - 6d^2$; з) $a^3 - 4ab$.

УЧЕБНИК

№ 669

?

б) $3x - 1$; $4x^2 - x - 3$; $9a - 2$.



Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала.

Самостоятельная работа

1 вариант а,г

2 вариант б,в

1. Раскройте скобки:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1) а) $5x + (-2y - 3c + 5m);$ | в) $(2a - b) + (3a^2 - 4b^2);$ |
| б) $-3a^2 - (-2a + 4a^3 - 5b);$ | г) $(3x + y) - (-4x^2 + 5y^2).$ |
| 2) а) $-2a + (-3b + 5c - 7d);$ | в) $(3x + y^2) + (-4x^2 + 5y);$ |
| б) $-3a^2 - (-5a - 7b + 9b^2);$ | г) $(2a - b^2) - (-3a^2 + 4b).$ |

2. Раскройте скобки и упростите полученный многочлен:

- 1) а) $(2a - 3x) + (-13a + 5x);$
б) $-(5,2x - y) + (3,2x - 4y);$
в) $(-3x^2 + 6x - 1) - (-2x^2 + 3x - 1);$
г) $-(5a^2 - 10a + 12) - (3a^2 + 10a - 7);$
д) $(-2a + 13b) + (2a - 13b).$
- 2) а) $(1,2a - 3,4b) + (-3,2a + 0,6b);$
б) $-(2x + y) + (-6x - 7y);$
в) $(-5a^2 - 9a + 1) - (-13a^2 - 9a + 5);$
г) $-(2x^2 - 3xy + 7) - (-2x^2 + 7xy - 9);$
д) $(-3a + b) - (b - 3a).$

Сложение и вычитание многочленов

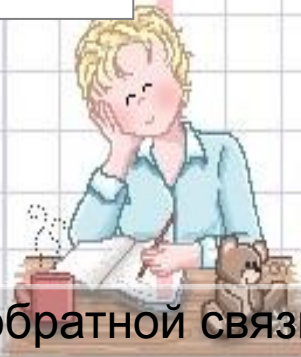
Если перед числом поставить знак «-» , то получится число, ему противоположное. Сумма противоположных чисел равна 0: $a + (-a) = 0$.

Выражение, противоположное сумме $2x - y + 5$, есть $-(2x - y + 5)$.

$$-(2x - y + 5) = -2x + y - 5$$

многочлен, составленный из тех же членов, но взятых с противоположными знаками.

Чтобы доказать, что два многочлена противоположны, достаточно убедиться, что их сумма равна 0.



Сложение и вычитание многочленов

Сумму и разность многочленов с одной переменной удобно вычислять в столбик, подписывая друг под другом подобные члены.

Найдём сумму и разность многочленов

$x^3 + 2x^2 + x + 1$ и $x^3 - 2x^2 - x + 1$

$$\begin{array}{r} x^3 + 2x^2 + x + 1 \\ + x^3 - 2x^2 - x + 1 \\ \hline 2x^3 \qquad \qquad + 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^3 + 2x^2 + x + 1 \\ + -x^3 + 2x^2 + x - 1 \\ \hline 4x^2 + 2x \end{array}$$

Обратите внимание: вычитание мы заменили сложением с многочленом, противоположным второму многочлену.



Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 661

Раскройте скобки:

- а) $-(a + b)$; г) $-(x - y - z)$;
б) $-(m - n)$; д) $-(3a + 2b - c)$;

а

$$-a - b$$

г

$$-x + y + z$$

б

$$-m + n$$

д

$$-3a - 2b + c$$

УЧЕБНИК

№ 662

Какой двучлен надо прибавить к данному двучлену, чтобы в сумме получился 0:

- а) $a + b$; б) $x - y$; в) $m - n$?

а

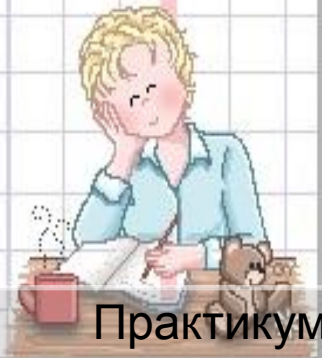
$$-a - b$$

б

$$-x + y$$

в

$$-m + n$$



Отрабатываем алгоритм

УЧЕБНИК

№ 666

Многочлен $x^3 - x^2 - x + 1$ представили в виде разности двучленов. Найдите эту разность среди приведённых ниже выражений.

1) $(x^3 - x^2) - (x + 1)$

3) $(x^3 + 1) - (x^2 - x)$

2) $(x^3 - x) - (x^2 + 1)$

4) $(1 - x) - (x^2 - x^2)$

?

УЧЕБНИК

№ 670

Упростите выражения $P - Q + R$ и $P - (Q + R)$, если $P = 2m^2 - m - 1$, $Q = m^2 - 2m$, $R = m - 1$.

$$P - Q + R = m^2 + 2m - 2;$$

$$P - (Q + R) = m^2;$$

1

2



Домашнее задание

П.7.2

№ 661(в, е), 663(б), 664(б),



Удачи в
изучении
математики

