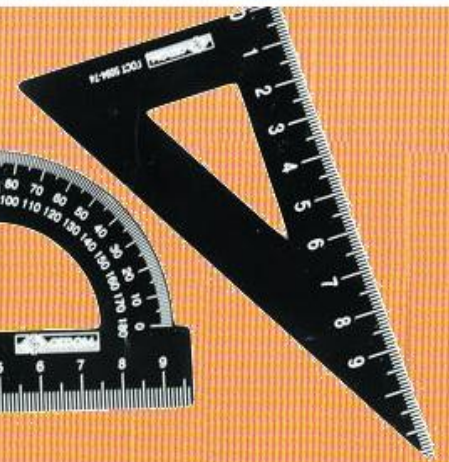
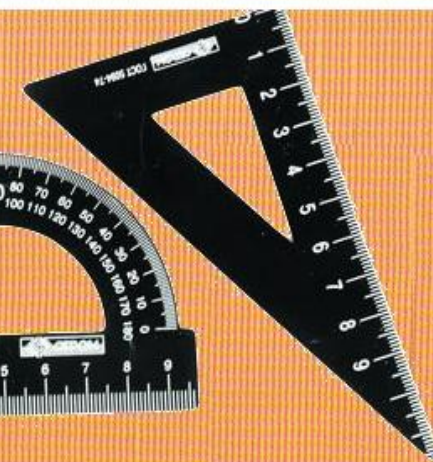


17.03



# 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

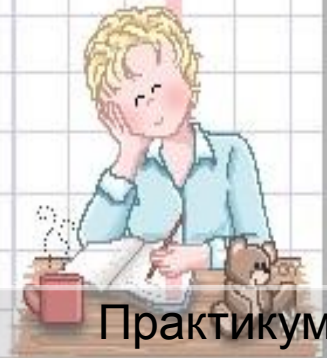
$$-a - b$$

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

