



Подобные слагаемые



Привет! Сегодня мы с вами будем говорить о подобных слагаемых, вы о них уже слышали, но сначала сформулируем, что же такое подобные слагаемые. Для этого посмотрите на выражения и скажите, что у них общего?



5а, 66а, 49а, -4а, 34а, -22а, 61а



У них одинаковая буквенная часть, а числовые коэффициенты разные.

**Правильно! Значит, какие
слагаемые называются
подобными?**



**Подобными называются
слагаемые, имеющие
одинаковую буквенную
часть**





**Хорошо, значит подобные
слагаемые отличаются
только числовыми
коэффициентами.
Тогда найдите подобные
слагаемые:**

**$2xy$, ad , $4ac$, $1,2ad$, cb , $5n$,
 $3,4ac$, $8xy$, $5,2cb$, $0,1n$**

**$2xy$ и $8xy$, ad и $1,2ad$, $4ac$
и $3,4ac$, cb и $5,2cb$, $5n$ и
 $0,1n$**





**А какие свойства умножения
нам нужны, чтобы приводить
подобные слагаемые?**

**Я помню – это
распределительное
свойство умножения**

$$a(b + c) = ab + ac$$





Отлично, а как называется обратное преобразование?

Обратное преобразование – это вынесение общего множителя за скобки.

$$ab + ac = a(b + c)$$

-2
 a





**Потренируемся и раскроем
скобки!**

**А теперь выносим общий
множитель за скобки!**



$$2a + 2b = 2(a + b)$$

$$4a - 4c = 4(a - c)$$

$$2a + 3a = a(2 + 3) = 5a$$

$$4m - 6m = m(4 - 6) = -2m$$

$$-3x + 7x = x(-3 + 7) = 4x$$

**Замечательно! А теперь
сформулируем правило
приведения подобных
слагаемых, глядя на пример:**



$$3,1в + 4,2в - 2,3в = в(3,1+4,2-2,3) = 5в$$



**Чтобы привести
подобные слагаемые,
нужно сложить их
коэффициенты и
результат умножить на
буквенные множители.**



**Продолжаем тренировку!
Подчеркните подобные
слагаемые ...**

$$\underline{2ab} + 3a - \underline{5ab}$$

$$7c - \underline{3cd} - \underline{5dc}$$

$$\underline{-2ak} + 6ab + \underline{2ak}$$

$$\underline{-bd} + ad - \underline{13bd}$$

**...и упростите
выражения**





Определите, что
пропущено в данных
выражениях:

$9a$

9

9

-1
 $1x$

А в этих выражениях что
пропущено?



$$5(a - b) = 5a - 5b$$

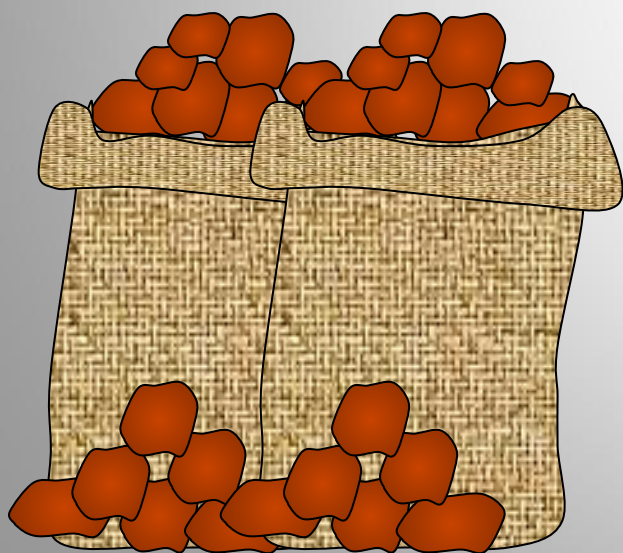
$$5(b - 2) = 5b - 10$$

$$-4(a + 2) = -4a - 8$$



Как же без задачи?

В мешок помещается 20 кг картофеля или 14 кг капусты. В столовую привезли картофеля на 3 мешка больше, чем капусты. Всего привезли 1,62 ц картофеля и капусты. Сколько привезли мешков картофеля и сколько капусты?



20кг

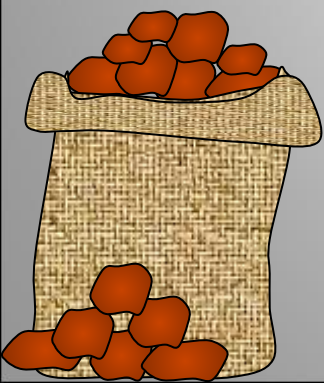


14кг

<i>Капуста</i>	<i>x мешков</i>	<i>$14x$ кг</i>
<i>Картофель</i>	<i>$(x+3)$ меш.</i>	<i>$20(3+x)$ кг</i>

*Пусть капусты привезли x мешков.
Тогда картофеля $(3+x)$ мешков.
Капусты 14 кг, картофеля $20(3+x)$ кг.
Всего привезли $(14x+20(3+x))$ кг.
По условию это 162 кг.*

**Ответ: 3 мешка капусты
и 6 мешов картофеля.**



20кг



14кг

Уравнения решите?



$$-5(5 - x) - 4x = 18$$

$$5,4(3x-2) - 7,2(2x-3) = 1,2$$



**Попробуйте свои силы
самостоятельно!**

1 1. Упростите выражение: **2**

а) $-4c \cdot 3d$

а) $-8a \cdot (-5b)$

б) $-0,2a \cdot (-3,1b)$

б) $0,5x \cdot (-2,4y)$

2. Приведите подобные слагаемые:

$$-\frac{2}{3}y + \frac{5}{12}y + \frac{1}{7}k$$

$$-\frac{3}{4}z + \frac{23}{24}z - \frac{1}{3}z$$

3. Упростите выражение:

$$0,8 \left(1\frac{2}{3}y - 0,6 \right) - \left(\frac{5}{9}y - 0,8 \right)$$

$$0,3 \left(0,9 - \frac{5}{7}x \right) - 0,9 \left(0,4 - 1\frac{3}{7}x \right)$$



Спасибо за урок!

