

ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ БУКВЕННОГО ВЫРАЖЕНИЯ (часть 2).

Не забывайте записывать в тетрадь решения разобранных заданий



Что сделано дома

УЧЕБНИК

№ 415

?

а) 4,8; 8,6; 1,82; 1,8; б) 4; 4,5; 0; 10;
в) 4; 2; 0; г) $\frac{2}{3}$; 1; 6; $6\frac{2}{3}$;

УЧЕБНИК

№ 416

?

а) 12,8; б) 3; в) 0; г) $\frac{7}{12}$;

УЧЕБНИК

№ 417

?

а) 6; в) 5;

УЧЕБНИК

№ 418

?

а) 150; б) 4; в) 0,4; г) 100;

УЧЕБНИК

№ 419

?

а) 5;



Закончите предложения (проверьте себя по учебнику):

1) Замену буквы числом в буквенном выражении называют
числовой подстановкой

?

2) Число, которое подставляют вместо буквы, называют
значением буквы

?

3) Числа, которые можно подставлять в буквенное выражение, называют
допустимыми значениями букв

?



Подставим в выражение $2a + 15$ вместо буквы a число 5. Получим
 $2 \cdot 5 + 15 = 25$.

Закончите предложение:

Число 25 называют *значением буквенного выражения*
при данном значении буквы



Допустимые значения букв в выражении



Стр. 131



c	$\frac{10}{c}$
5	2
0,5	20
$\frac{1}{5}$	50
0	не имеет смысла



Буквы, входящие в состав буквенного выражения, не всегда можно заменять какими угодно числами. Например, в выражение $\frac{10}{c}$ нельзя вместо c подставлять число 0. В самом деле, при $c = 0$ в знаменателе дроби окажется 0, а на 0, как вы знаете, делить нельзя. А в выражение $a - 10$ пока нельзя подставлять числа, меньшие 10. Дело в том, что ваши знания о числах ещё не позволяют вычитать из меньшего числа большее.



Числа, которые можно подставлять в буквенное выражение, называют допустимыми значениями букв. Так, для выражения $\frac{10}{c}$ допустимыми являются все числа, кроме 0. Говорят, что при $c = 0$ это выражение не имеет смысла.

Допустимые значения букв в выражении

На значения букв в выражении могут накладываться ограничения не только указанные в нём действия, но и условия рассматриваемых ситуаций.

Допустим, вы хотите купить несколько карандашей по 8 р. и ручку за 25 р. Сколько нужно заплатить за покупку?

Ответ на этот вопрос можно дать в виде буквенного выражения. Пусть вы купите n карандашей. Тогда заплатить нужно $8n + 25$ р.

Это выражение задаёт способ вычисления стоимости покупки в зависимости от значения n . Понятно, что вместо n нельзя подставлять дробные числа: ведь количество купленных карандашей должно выражаться натуральным числом.





Запишите ответ на вопрос задачи в виде выражения.

а) В магазин завезли c кг яблок. Их продали за 3 дня. В первый день было продано a кг, во второй – b кг. Сколько килограммов яблок было продано в третий день?

б) В вагоне электрички ехало x человек. На остановке вышло y человек, а z человек вошло. Сколько человек оказалось в вагоне после остановки?

в) У Коли было m марок. На день рождения мама подарила ему ещё n марок. А через неделю p марок он подарил другу Пете. Сколько марок осталось у Коли?

$$c - (a + b)$$

а)

$$x - y + z$$

б)

$$m + n - p$$

в)

Составление выражения

УЧЕБНИК

№427



а) Автомобиль ехал 2 ч со скоростью a км/ч и 3 ч со скоростью b км/ч. Какое расстояние он проехал?

$$2a + 3b$$

ОТВЕТ

УЧЕБНИК

№428



б) На фасовку одной пачки масла на конвейере уходит 6 с. Сколько пачек масла будет расфасовано на этом конвейере за t ч?

$$1\text{ч} = 3600\text{с}; 3600t : 6;$$

ОТВЕТ

УЧЕБНИК

№430



За n одинаковых тетрадей и один блокнот заплатили a р. Тетрадь стоит c р. Сколько стоит блокнот?



$$a - cn$$

ОТВЕТ

Вычисление значений буквенных выражений

ЗАДАЧНИК

№462



Пусть $a = 0,15$, $b = 1,2$, $c = 0,018$, $d = 0,45$. Найдите значение каждого из выражений: $\frac{c}{ab}$; $\frac{ac}{d}$.

0,1; 0,006.

ОТВЕТ

Вычисление значений буквенных выражений

ЗАДАЧНИК

№463



Прочитайте задачу: «Для конкурса художников приготовили 60 листов бумаги и раздали их участникам конкурса поровну. Сколько человек участвовало в конкурсе, если известно, что их было больше 12, но меньше 20?» Составьте выражение по условию задачи, обозначив число участников конкурса буквой x , и ответьте на вопрос задачи.

ОТВЕТ

15 человек.



Вычисление значений буквенных выражений

УЧЕБНИК

№422



Какие из чисел 0, 10, 20, 25, 30 являются допустимыми значениями буквы x в выражении $\frac{25 - x}{x}$?

10; 20; 25.

ОТВЕТ

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

● Чем различаются записи буквенного выражения $4x^2y$ и числового, которое получается при подстановке в это выражение $x = 0,5$, $y = 1,2$? Выполните вычисления.

● Какие из чисел 0, 2, 6, 10 являются допустимыми значениями буквы a в выражении $\frac{6-a}{a}$?



Расскажите, что такое буквенное выражение.
В качестве примера покажите, как можно записать информацию рассказа в виде буквенного выражения, числового выражения.

1) Скорость реки v км/ч, собственная скорости лодки 3,8 км/ч.
По течению лодка двигалась 1,8 часа и прошла путь 9 км.
Против течения лодка двигалась 4,5 часа и прошла путь 11,7 км.



Домашнее задание

У: стр. 131, фрагмент 2 – читать; ВИЗ; № 427(б), 428(а), 429.