

*Проверка
домашнего
задания*

980. Прочитайте отношение, запишите его обыкновенной дробью и, если возможно, сократите её:

а) $15 : 27;$

$$\frac{15}{27} = \frac{5}{9}$$

б) $45 : 25;$

$$\frac{45}{25} = \frac{9}{5}$$

981. Два числа относятся как $7 : 5$. Найдите эти числа, если:
б) их разность равна 1.

I. $x - 1$ часть

$7x - 1$ число

$5x - 2$ число

$$7x - 5x = 1$$

II. $\frac{2x}{2} = \frac{1}{2}$

$$x = 0,5$$

III. $7x = 7 \cdot 0,5 = 3,5$ 1 число

$5x = 5 \cdot 0,5 = 2,5$ 2 число

Ответ: 3,5 и 2,5

982. Два числа относятся как 2 : 7. Найдите эти числа, если их произведение равно: а) 14;

I. x – 1 часть
 $2x$ – 1 число
 $7x$ – 2 число
 $2x \cdot 7x = 14$

II. $\frac{14x^2}{14} = \frac{14}{14}$
 $x^2 = 1$
 $x = 1$

III. $2x = 2 \cdot 1 = 2$ 1 число
 $7x = 7 \cdot 1 = 7$ 2 число
 Ответ: 2 и 7

33.1. Вычислите, заполните таблицу. Значение этого термина можно найти в словаре иностранных слов или в Большой энциклопедии Кирилла и Мефодия.

Эссенция (вещество) — в пищевой

промышленности — в пищевой

промышленности и фармацевтике —

в пищевой

промышленности и фармацевтике вы-

тяжка и/или концентрированный

раствор, при употреблении

разбавляемый водой (яблочно-уксусная

эссенция — в пищевой

промышленности и фармацевтике вы-

тяжка и/или концентрированный

раствор, при употреблении

разбавляемый водой (яблочно-

уксусная эссенция); в парфюмерии —

вид духов (эссенция-концентрат

(листидлят) летучих эфирных масел)

33.2. Обведите выражения, которые являются отношениями. Прочитайте их.

$1 : 2$

$5 : 15$

$5 : 3 : 7$

$7,2 \cdot 5,3$

$5 \cdot 3 : 7$

$3 : 5$

$1 \cdot 2$

$5 : 6$

$0,1 : 7,8$

$\frac{3}{4}$

$\frac{1,2}{0,7}$

$\frac{5}{6}$

$\frac{7}{0,8}$

$\frac{3,2}{5,4}$

$4 : 2 \cdot 5$

$0,2 : 7,1 : 0,5$

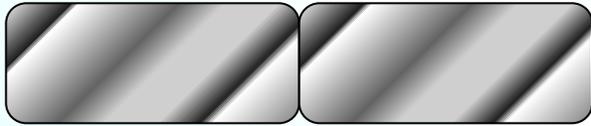
$0,1 : 7,8$



К л а с с н а я р а б о т а .

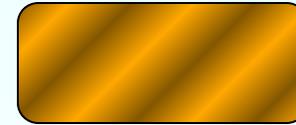
984. Мягкий припой — это сплав двух металлов, олова и свинца, которые берутся в отношении 2 : 1. Найдите массу каждого из этих металлов в 26,4 кг припоя.

Олово



2 части

Свинец



1 часть

1) $2 + 1 = 3$ части припой

2) $26,4 : 3 = 8,8$ кг масса 1 части и свинца

3) $8,8 \cdot 2 = 17,6$ кг масса олова

Ответ: 8,8 кг и 17,6 кг.

987. Сплав состоит из меди, олова и сурьмы, взятых в отношении $1 : 2 : 2$.

1) Подумайте, какой смысл имеет отношение трёх чисел.

2) Определите, сколько нужно взять каждого из этих веществ, чтобы получить 214 кг сплава.

Медь



1 часть

Олово

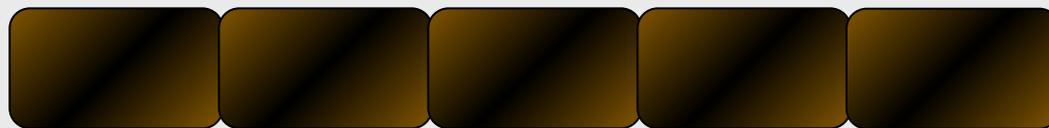


2 части

Сурьма



2 части



Сплав меди, олова и сурьмы, взятых в отношении $1 : 2 : 2$

987. Сплав состоит из меди, олова и сурьмы, взятых в отношении $1 : 2 : 2$.

1) Подумайте, какой смысл имеет отношение трёх чисел.

2) Определите, сколько нужно взять каждого из этих веществ, чтобы получить 214 кг сплава.

1) $1 + 2 + 2 = 5$ частей сплав

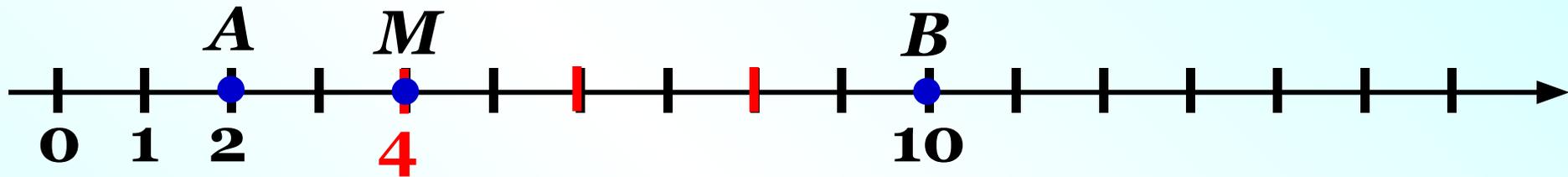
2) $214 : 5 = 42,8$ кг масса 1 части и меди

**3) $42,8 \cdot 2 = 85,6$ кг масса олова,
масса сурьмы**

Ответ: 42,8 кг, 85,6 кг и 85,6 кг.

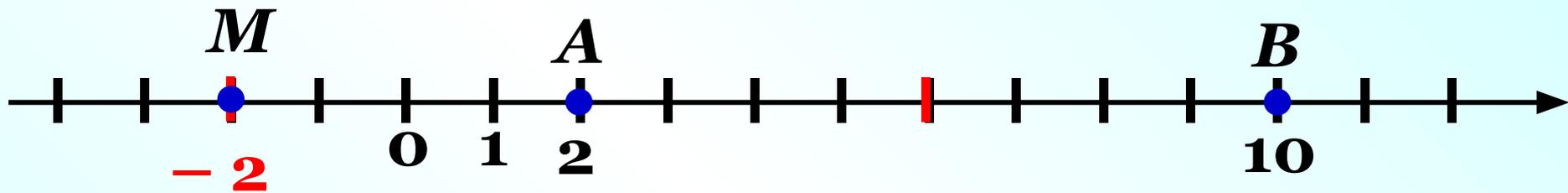
990. На координатной прямой между точками $A(2)$ и $B(10)$ отмечена точка M . Найдите координату точки M , если:

в) $AM : MB = 1 : 3$;



Ответ: $M(4)$

991. На координатной прямой отмечены точки $A(2)$ и $B(10)$. Найдите координату точки M , расположенной вне отрезка AB , если известно, что: б) $AM : MB = 1 : 3$.



Ответ: $M(-2)$

Дома:

У: № 988; 989(а);
990(б);

РТ: № 33.3.

Самостоятельная работа

стр. 109

С – 33.1

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

33.1

Отношение двух
чисел

ВАРИАНТ 1

1 Два числа относятся как 3 : 2.

Найдите эти числа, если: а) их сумма равна 35.

I. Составление математической модели.

Пусть x – величина, которая приходится на одну часть.

Тогда:

$3x$ – первое число;

$2x$ – второе число;

$3x + 2x$ – сумма.

Зная, что сумма данных чисел равна 35, составим уравнение: $3x + 2x = 35$.

ВАРИАНТ 1

II. Работа с математической моделью.

$$3x + 2x = 35.$$

$$5x = 35;$$

$$x = 35 : 5;$$

$$x = 7.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) 7 – составляет одна часть;

2) $7 \cdot 3 = 21$ – 3 части (первое число);

3) $7 \cdot 2 = 14$ – 2 части (второе число).

Ответ: 21 и 14.

ВАРИАНТ 1

1 Два числа относятся как 3 : 2.

Найдите эти числа, если: б) их разность равна 4.

I. Составление математической модели.

Пусть x – величина, которая приходится на одну часть.

Тогда:

$3x$ – первое число;

$2x$ – второе число;

$3x - 2x$ – разность.

Зная, что разность данных чисел равна 4,

составим уравнение: $3x - 2x = 4$.

ВАРИАНТ 1

II. Работа с математической моделью.

$$3x - 2x = 4.$$

$$x = 4.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) 4 – составляет одна часть;

2) $4 \cdot 3 = 12$ – 3 части (первое число);

3) $4 \cdot 2 = 8$ – 2 части (второе число).

Ответ: 12 и 8.

2 Для приготовления компота смешали яблоки и груши в отношении 3:1. Определите массу яблок и массу груш в 1,84 кг смеси.

I. Составление математической модели.

Пусть x (кг) – приходится на одну часть.

Тогда:

$3x$ (кг) – масса яблок;

x (кг) – масса груш;

$3x + x$ (кг) – масса смеси.

**Зная, что масса смеси равна 1,84 кг,
составим уравнение: $3x + x = 1,84$.**

ВАРИАНТ 2

II. Работа с математической моделью.

$$3x + x = 1,84.$$

$$4x = 1,84;$$

$$x = 1,84 : 4;$$

$$x = 0,46.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) $0,46 \cdot 3 = 1,38$ (кг) – масса яблок;

2) $0,46 \cdot 1 = 0,46$ (кг) – масса груш.

Ответ: 1,38 кг яблок , 0,46 кг груш.

ВАРИАНТ 2

1 Два числа относятся как 4 : 1.

Найдите эти числа, если: а) их сумма равна 40.

I. Составление математической модели.

Пусть x – величина, которая приходится на одну часть.

Тогда:

$4x$ – первое число;

x – второе число;

$(4x + x)$ – сумма.

Зная, что сумма данных чисел равна 40,

составим уравнение: $4x + x = 40$.

ВАРИАНТ 2

II. Работа с математической моделью.

$$4x + x = 40.$$

$$5x = 40;$$

$$x = 40 : 5;$$

$$x = 8.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) $8 \cdot 4 = 32$ – 4 части (первое число);

2) $8 \cdot 1 = 8$ – 1 часть (второе число).

Ответ: 32 и 8.

ВАРИАНТ 2

1 Два числа относятся как 4 : 1.

Найдите эти числа, если: б) их разность равна 12.

I. Составление математической модели.

Пусть x – величина, которая приходится на одну часть.

Тогда:

$4x$ – первое число;

x – второе число;

$(4x - x)$ – разность.

Зная, что разность двух чисел равна 12,

составим уравнение: $4x - x = 12$.

ВАРИАНТ 2

II. Работа с математической моделью.

$$4x - x = 12.$$

$$3x = 12;$$

$$x = 12 : 3;$$

$$x = 4.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) $4 \cdot 4 = 16$ – 4 части (первое число);

2) $4 \cdot 1 = 4$ – 1 часть (второе число).

Ответ: 16 и 4.

2 Для приготовления освежающего напитка смешали газированную воду и фруктовый сироп в отношении 9:1 (по объему). Определите объем каждого компонента в трех литрах напитка.

I. Составление математической модели.

Пусть x (л) – приходится на одну часть.

Тогда:

$9x$ (л) – объем газированной воды;

x (л) – объем фруктового сиропа;

$9x + x$ (л) – объем напитка.

Зная, что объем напитка равен 3 л,

составим уравнение: $9x + x = 3$.

ВАРИАНТ 2

II. Работа с математической моделью.

$$9x + x = 3.$$

$$10x = 3;$$

$$x = 3 : 10;$$

$$x = 0,3.$$

III. Ответ на вопрос задачи.

1) $0,3 \cdot 9 = 2,7$ (л) – объем газированной воды;

2) $0,3 \cdot 1 = 0,3$ (л) – объем фруктового сиропа.

Ответ: 2,7 л воды и 0,3 л сиропа.