

ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ ПО МАТЕМАТИКЕ В
5 КЛАССЕ
ПО ТЕМЕ:
«СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ»



Выполнила
учитель математики
высшей категории
МБОУ Кулешовская
СОШ №17
Азовского района

Головань Ольга Георгиевна
2012 уч. год

Основная цель:

- ▣ Ввести понятия среднего арифметического нескольких чисел и средней скорости движения;
- ▣ Закрепить умения находить среднее арифметическое нескольких чисел и среднюю скорость движения;
- ▣ Закрепить навыки умножения, сложения и деления десятичных дробей.

Ход урока.

- ▣ **1.** Устная работа.
- ▣ **2.** Изучение нового материала.
- ▣ **3.** Решение упражнений.

**№1497 а, в, №1501, №1502, №1500, № 1503, №1507,
№1505, №1509.**

- ▣ **4.** Итог урока.

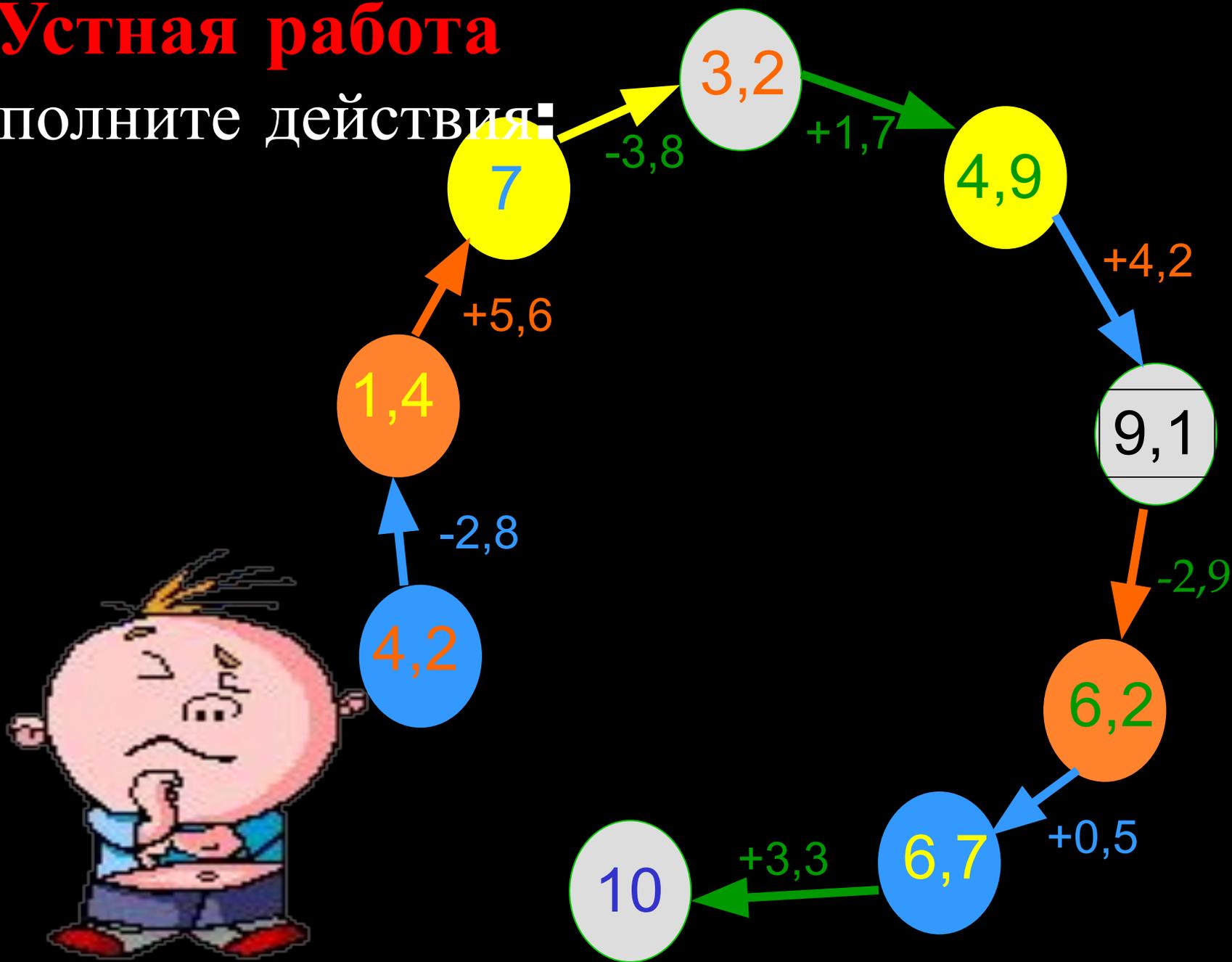
Ответы на контрольные вопросы.

- ▣ **5.** Домашнее задание.

№№1524, №1527, №1528.

Устная работа

Выполните действия:



Округлите:

- ▣ **1,243; 3,4567; 5.003; 19,999; 17,3849**
до сотых, до десятых, до единиц.



Клоун придумал примеры на сложение дробей, но стёр запятые. Получились забавные равенства:

1. $32+18=5$

2. $3+108=408$

3. $42+17=212$

Поставь в нужные места запятые.



Догадался?

Изучение нового материала



Миша, Коля и Петя были в походе. Подойдя к лесу, они решили сделать привал. У Миши было **2** пирожка, у Пети - **4** и у Коли - **6**. Все пирожки мальчики разделили поровну и съели. Сколько пирожков съел каждый?

Решение

Всего у мальчиков было $2 + 4 + 6 = 12$ пирожков.

Каждому досталось по $12 : 3 = 4$, то есть по **4** пирожка.

Сумма чисел ■ количество слагаемых

*Средним арифметическим
нескольких чисел называют частное
от деления суммы этих чисел на
число слагаемых.*



Среднее арифметическое

=

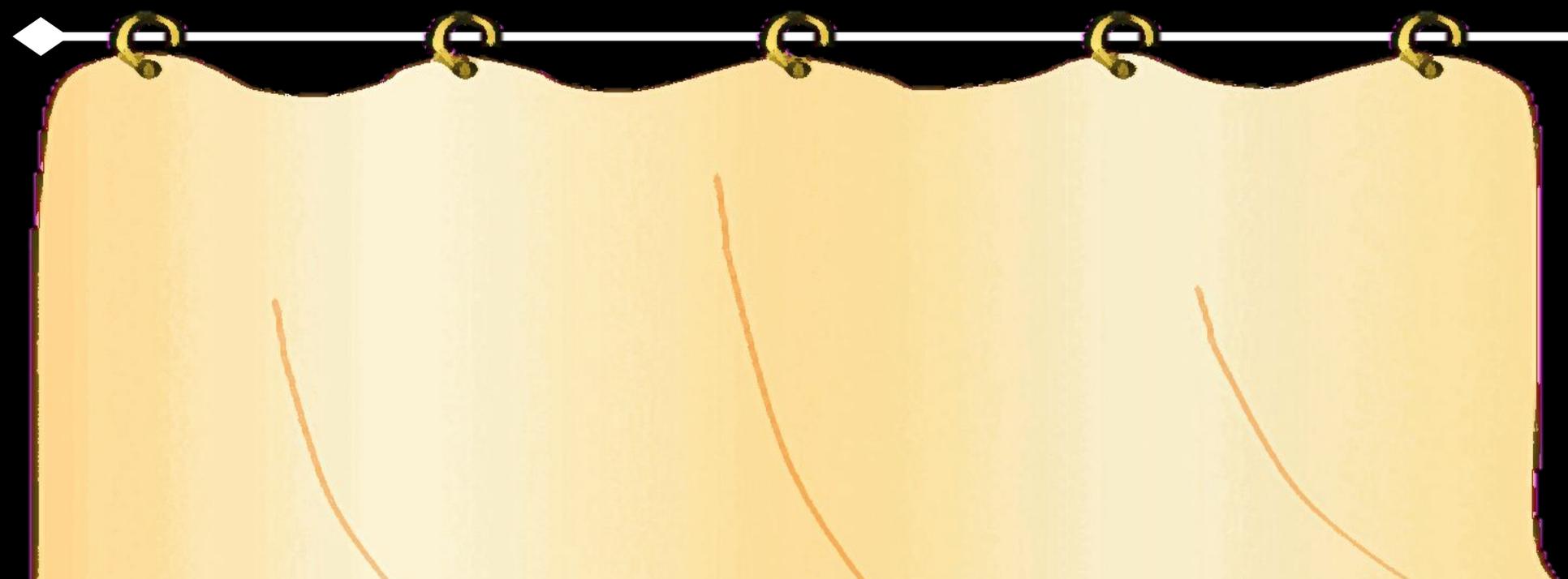
*Сумму чисел ÷
количество слагаемых*

№ 1497

Найдите *среднее арифметическое* чисел ▣

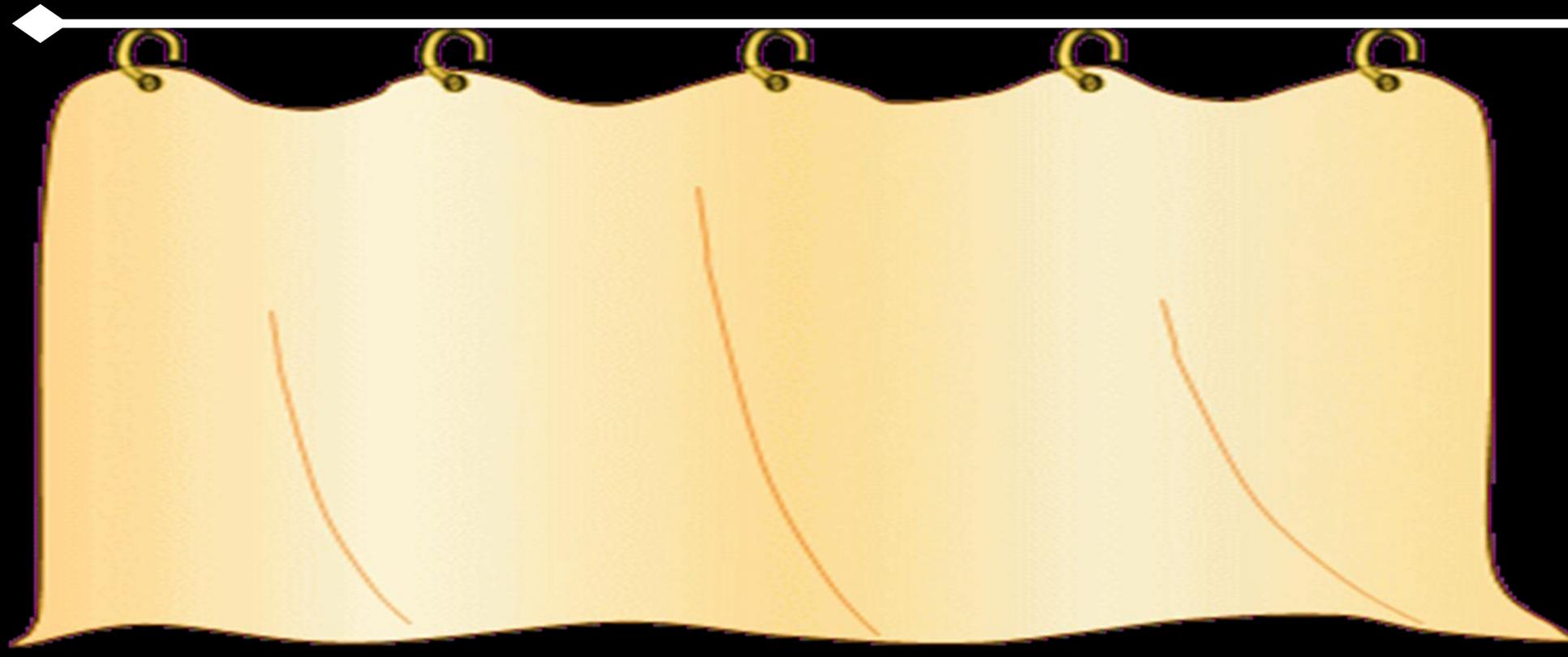
а) 70,6 и 71,3

б) 1,11; 1,12; 1,19 и 1,48.



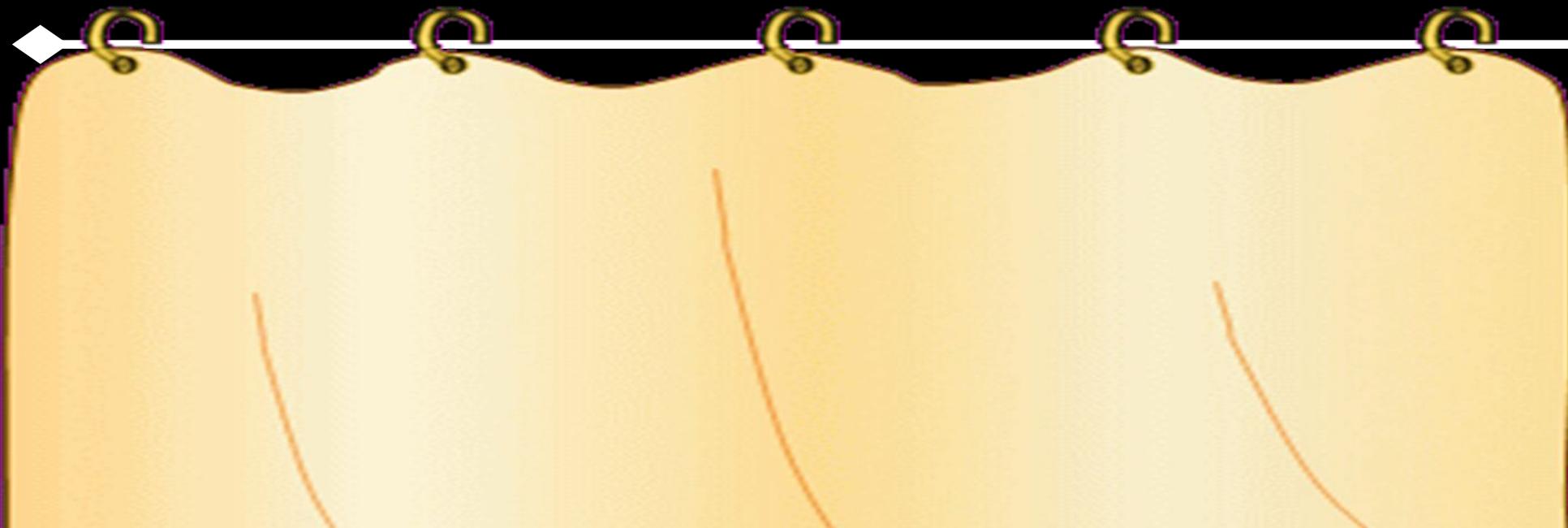
№ 1501

Найдите **среднее арифметическое** чисел **84,32; 84,47; 84,56** и **84,68** и округлите его до десятых.



№ 1502

Участница соревнований по фигурному катанию на коньках получила оценки **5,3; 4,8; 5,4; 5,0; 5,3; 5,4; 5,3; 5,2; 5,1**. Найдите среднюю оценку этой участницы.



№ 1500

С поля площадью **87** га сняли урожай **10 450** ц картофеля, а с поля площадью **113** га собрали **14 980** ц картофеля. Найдите среднюю урожайность картофеля на этих полях.



Решение

Средняя урожайность картофеля равна $(10450 + 14980) : (87 + 113) = 25430 : 200 = 127,15$ ц/га.

Человек шел **2** ч со скоростью **4,6** км/ч и **3**ч со скоростью **5,1** км/ч. С какой постоянной скоростью он должен был идти, чтобы пройти тоже расстояние за то же время?



2 ч
4,6 км/ч

3 ч
5,1 км/ч

Решение

Найдем все расстояние, которое прошел пешеход:

$$4,6 * 2 + 5,1 * 3 = 9,2 + 15,3 = 24,5 \text{ (км).}$$

Разделим полученный результат на время, затраченное на этот путь:

$$24,5 : 5 = 4,9 \text{ (км/ч).}$$

Ответ: пешеход должен идти с постоянной скоростью

4,9 км/ч.

Такую скорость называют **Средней Скоростью** движения

Средняя скорость = (Весь пройденный путь) :
(все время движения)

№ 1503

Автомобилист двигался **3,2** ч по шоссе со скоростью **90** км/ч, затем **1,5** ч по грунтовой дороге со скоростью **45** км/ч, наконец, **0,3** ч по проселочной дороге со скоростью **30** км/ч. Найдите **среднюю скорость движения** автомобиля на всем пути.

0,3 ч
30 км/ч

1,5 ч
45 км/ч

3,2 ч
90 км/ч

Выражение по условию задачи будет выглядеть так:

$$\underbrace{(3,2 \cdot 90 + 1,5 \cdot 45 + 0,3 \cdot 30)}_{\text{весь путь}} : \underbrace{(3,2 + 1,5 + 0,3)}_{\text{все время}}$$

$$(288 + 67,5 + 9) : 5 = 364,5 : 5 = 72,9 \text{ км/ч}$$

Ответ: **Средняя скорость движения** автомобиля на всем пути **72,9** км/ч

1507

На первом участке пути поезд шел **2 ч** со скоростью **60 км/ч**, а на втором он шел **3 ч**. С какой скоростью шел поезд на втором участке, если его средняя скорость на двух участках была равна **51 км/ч**?



→
2 ч
60 км/ч

→
3 ч
?- км/ч

51 км/ч - средняя скорость

Решение

Пусть скорость поезда на втором участке равна x км/ч.

Тогда его средняя скорость равна

$$(60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) \text{ км/ч}$$

$$\text{По условию: } (60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) = 51;$$

$$120 + 3x = 51 \cdot 5;$$

$$x = (255 - 120) : 3;$$

$$x = 45.$$

Ответ: 45 км/ч.

1507

На первом участке пути поезд шел **2 ч** со скоростью **60 км/ч**, а на втором он шел **3 ч**. С какой скоростью шел поезд на втором участке, если его средняя скорость на двух участках была равна **51 км/ч**?



2 ч
60 км/ч

3 ч
?- км/ч

51 км/ч - средняя скорость

Решение

Пусть скорость поезда на втором участке равна x км/ч.

Тогда его средняя скорость равна

$$(60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) \text{ км/ч}$$

$$\text{По условию: } (60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) = 51;$$

$$120 + 3x = 51 \cdot 5;$$

$$x = (255 - 120) : 3;$$

$$x = 45.$$

Ответ: 45 км/ч.

На первом участке пути поезд шел **2 ч** со скоростью **60 км/ч**, а на втором он шел **3 ч**. С какой скоростью шел поезд на втором участке, если его средняя скорость на двух участках была равна **51 км/ч**?

→
2 ч

60 км/ч

→
3 ч

?- км/ч

51 км/ч - средняя скорость

Решение

Пусть скорость поезда на втором участке равна x км/ч.

Тогда его средняя скорость равна

$$(60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) \text{ км/ч}$$

$$\text{По условию: } (60 \cdot 2 + x \cdot 3) : (2 + 3) = 51;$$

$$120 + 3x = 51 \cdot 5;$$

$$x = (255 - 120) : 3;$$

$$x = 45.$$

Ответ: 45 км/ч.

№ 1505

Среднее арифметическое двух чисел равно **3,1**.
Одно число равно **3,8**. Найдите второе число.

Решение

$c = (a + b) : 2$ – формула для вычисления
среднего арифметического чисел **a** и **b**

Если **$a = 3,8$** , **$c = 3,1$** , то

$$**b = 2c - a = 2 \cdot 3,1 - 3,8 = 2,4.**$$

№ 1509

Одно число больше другого в **1,5** раза, среднее арифметическое этих двух чисел равно **30**. Найдите эти числа.

Решение

Пусть одно число x , тогда другое равно **1,5x**.

Среднее арифметическое этих чисел равно **$(x + 1,5x) : 2$** .

$$\text{По условию: } (x + 1,5x) : 2 = 30;$$

$$2,5x = 30 \cdot 2;$$

$$x = 60 : 2,5;$$

$$x = 24;$$

Одно число равно **24**, а другое **$1,5 \cdot 24 = 36$** ;

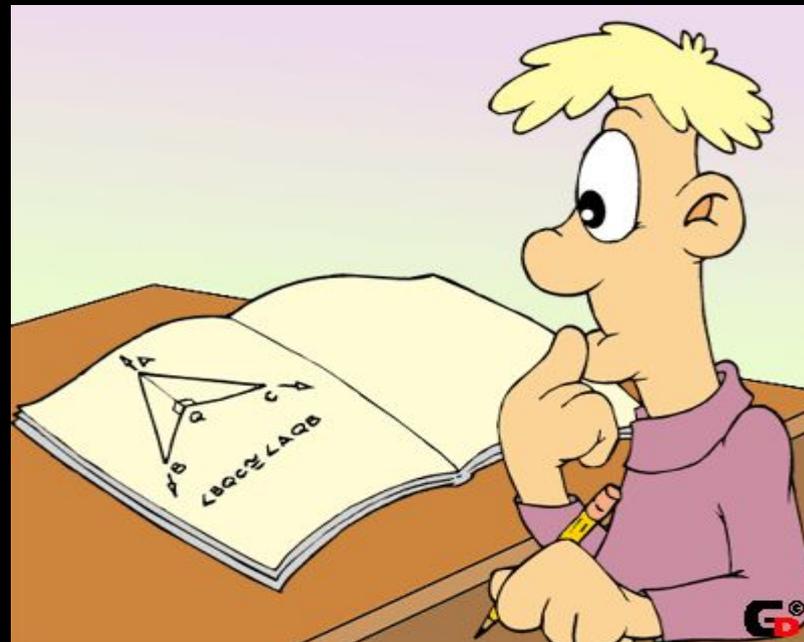
Ответ: 24 и 36.

Итог урока.

- ❖ *Какое число называют средним арифметическим нескольких чисел?*
- ❖ *Как найти среднее арифметическое нескольких чисел?*
- ❖ *Как найти среднюю скорость движения?*

Домашнее задание.

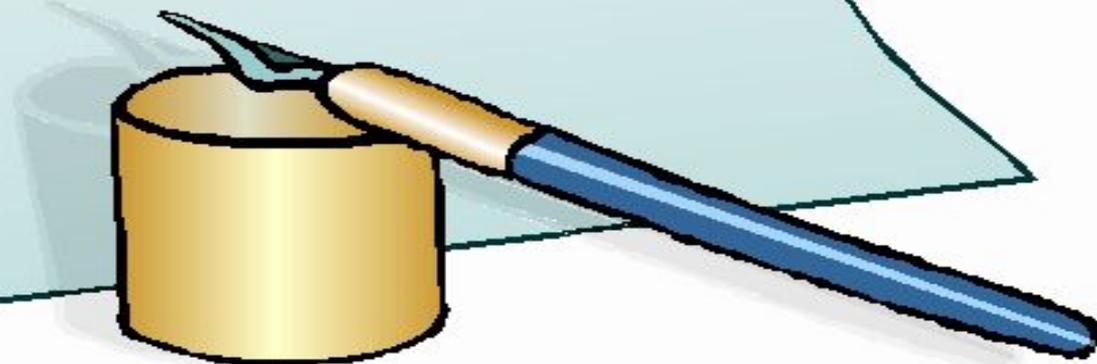
- ▣ №№1524, №1526, №1527.



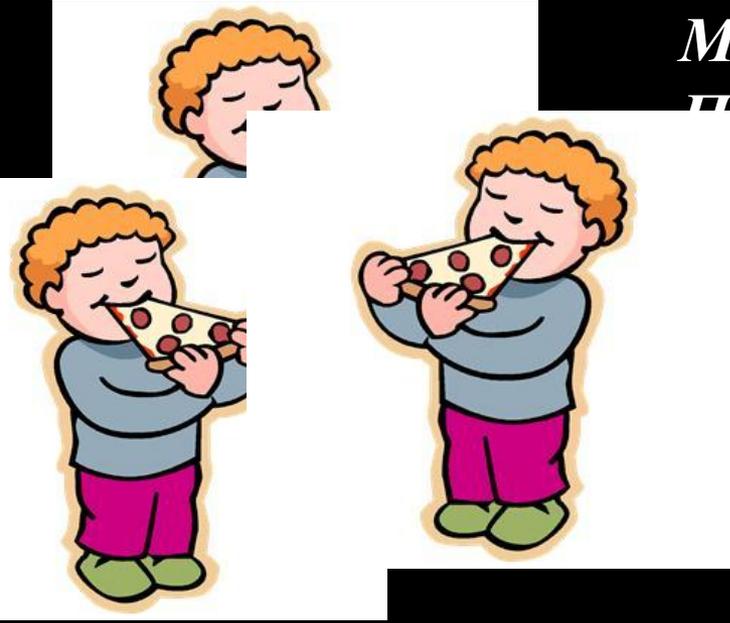
М О Л О Д Ц Ы !

За урок спасибо

ВСЕМ.



Изучение нового материала



Миша, Коля и Петя были в походе. Подойдя к лесу, они решили сделать привал. У Миши было **2** пирожка, у Коли - **4** и у Пети - **6**. Все пирожки мальчики разделили поровну и съели. Сколько пирожков съел каждый?

Решение

Всего у мальчиков было $2 + 4 + 6 = 12$ пирожков.
Каждому досталось по $12 : 3 = 4$, то есть по **4** пирожка.

Сумма чисел ■ количество слагаемых

№ 1502

Участница соревнований по фигурному катанию на коньках получила оценки **5,3; 4,8; 5,4; 5,0; 5,3; 5,4; 5,3; 5,2; 5,1**. Найдите среднюю оценку этой участницы.

