

13.05.

*Среднее арифметическое.
Среднее значение
величины*



Задача

Миша, Юра и Петя были в походе. Подойдя к лесу, решили сделать привал. У Миши было 2 пирожка, у Пети – 4, а у Юры – 6. Все пирожки мальчики поделили поровну и съели. Сколько пирожков съел каждый?

Решение:

- 1) $2 + 4 + 6 = 12$ (п.) всего было у мальчиков.
- 2) $12 : 3 = 4$ (п.) досталось каждому.

Ответ: по 4 пирожка.

Решение:

$(2 + 4 + 6) : 3 = 4$ (п.) досталось каждому.

Ответ: по 4 пирожка.



$$(2 + 4 + 6) : 3 = 4$$

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

Лексическое значение слов “среднее арифметическое”

среднее - находящееся посередине

арифметическое – от слова aritmos – число

Значит, среднее арифметическое означает - **среднее**
число

Где применяется среднее арифметическое?

1. Подсчет среднего месячного балла по математике

Задача:

У Вани за месяц стоят оценки **4 5 3 4 3 4 1 4 4 4 3 3**,

Где применяется среднее арифметическое?

2. Средний балл для выставления оценки

Задача:

Фигуристка, выступая, получила оценки **5,3; 5,5;**
5,4; 5,2; 5,6; 5,7. Каков средний балл ее

Где применяется среднее арифметическое?

3. Средняя масса (среднесуточный привес) используется при подсчете массы телят, поросят, цыплят

Задача:

Масса трех поросят оказалась равной
соответственно **25 кг, 10 кг, 22 кг**. Найти

Где применяется среднее арифметическое?

4. Среднее арифметическое используется для подсчета средней месячной заработной платы

Задача:

Для оформления детского пособия маме потребовались данные ее средней месячной заработной платы. Ее заработок:

Где применяется среднее арифметическое?

5. Среднее арифметическое используется для определения средней урожайности, средней производительности

Задача:

Первый год с огорода накопили **320** ведер картошки, во второй год – **280** ведер, в третий год – **300** ведер, в четвертый год – **400** ведер. Какова средняя урожайность?

Где применяется среднее арифметическое?

6. Определение средней длины шага человека

Задача:

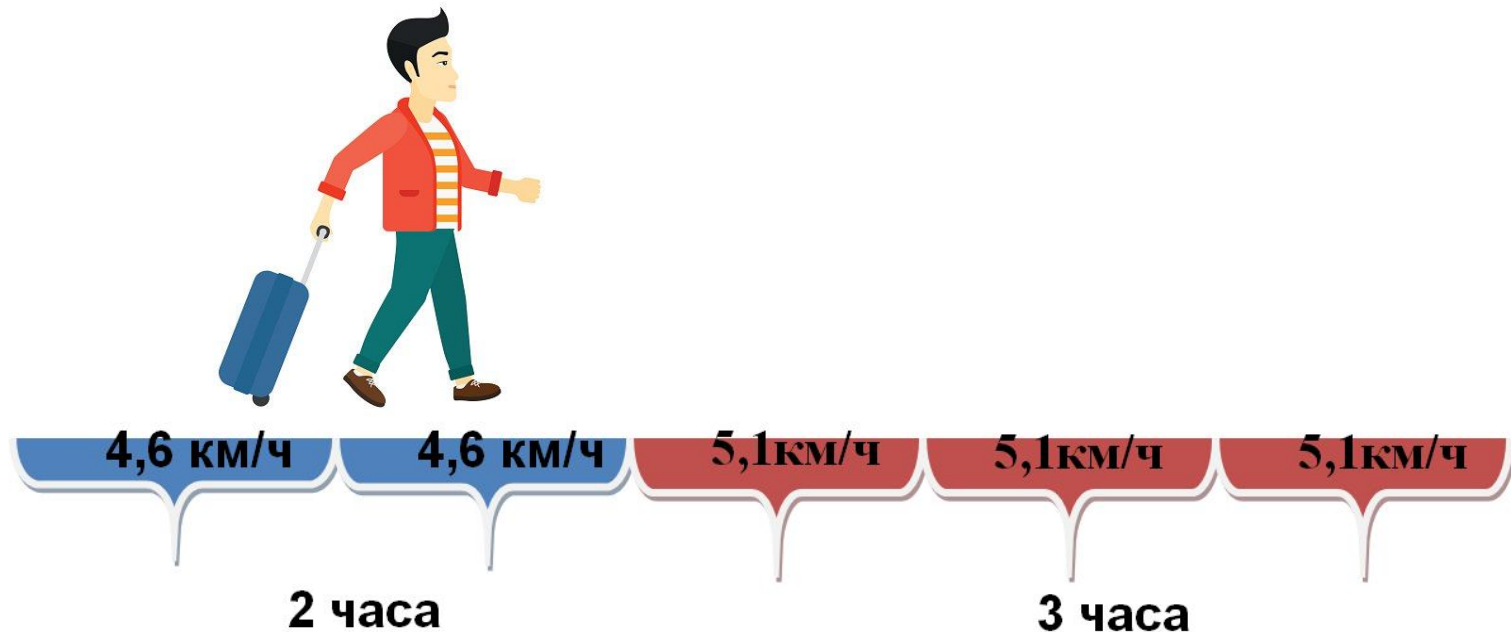


Где применяется среднее арифметическое?

7. Определение средней скорости движения

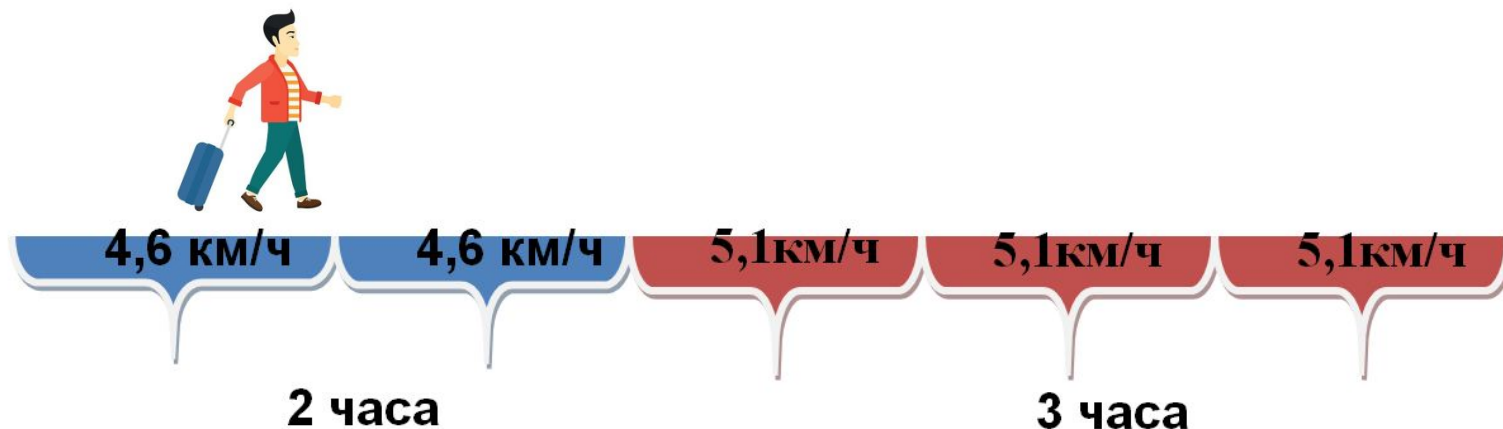
Задача:

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?



Где применяется среднее арифметическое?

7. Определение средней скорости движения



Где применяется среднее арифметическое?

Задача №1:

Найти второе число, если среднее арифметическое двух чисел равно **3,1**, а первое число равно **3,8**.

Пусть второе число – x

Решение:

$$(3,8 + x) : 2 = 3,1$$

$$3,8 + x = 3,1 \cdot 2$$

$$3,8 + x = 6,2$$

$$\underline{x = 6,2 - 3,8}$$

$$x = \mathbf{2,4}$$

Ответ: второе число равно 2,4.

Где применяется среднее арифметическое?

Задача №2:

Среднее арифметическое двух чисел, одно из которых в **3** раза меньше второго, равно **16**. Найдите эти числа.

Решение:

$$(x + 3x) : 2 = 16$$

$$x + 3x = 16 \cdot 2$$

$$4x = 32$$

$$x = 32 : 4$$

$$\underline{x = 8} \text{ – меньшее число}$$

$$3 \cdot 8 = 24 \text{ – большее число}$$

*Пусть меньшее число – x ,
тогда большее число – $3x$*

Ответ: 8 и 24