

**ТЕКСТОВЫЕ**

**ЗАДАЧИ ОГЭ**

***(задание 22)***

***Булдакова Л.П***

***МОБУ «Новочеркасская СОШ»***

---

## *Задача 22*

Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 36 минут, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 120 км, скорость первого велосипедиста равна 10 км/ч, скорость второго — 20 км/ч. Определите расстояние, которое проехал второй велосипедист до встречи с первым.

---

**Пусть  $V_1$  – скорость первого велосипедиста,**

**$V_1 = 10$  км/ч;**

**$V_2$  - скорость второго велосипедиста,**

**$V_2 = 20$  км/ч**

**$S_1$  - расстояние проехал первый до встречи;**

**$X$  км/ч**

**$S_2$  - расстояние проехал второй до встречи;**

**$(120 - x)$  км/ч**

$$\frac{x}{10} + \frac{3}{5} = \frac{120 - x}{20}$$

22. Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 51 минуту, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 251 км, скорость первого велосипедиста равна 10 км/ч, скорость второго — 20 км/ч. Определите расстояние, которое проехал второй велосипедист до встречи с первым.

$$\frac{x}{20} = \frac{51}{60} + \frac{251 - x}{10}$$

**22.** Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 183 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего в том же направлении параллельно путям по платформе со скоростью 3 км/ч, за 13 секунд. Найдите длину поезда в метрах.

*183-3 =180 км/ч – на столько скорость поезда больше;*

$$\frac{180 \cdot 1000}{3600} \cdot 13 = 650$$

---

22. . Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 93 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего в том же направлении по платформе со скоростью 3 км/ч, за 32 секунды. Найдите длину поезда в метрах.

800

---

### *Вариант 5*

22. Первая труба пропускает на 3 литра воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 260 литров она заполняет на 6 минут дольше, чем вторая труба?

*X литров – за 1 минуту 1 труба;*

*X+3 л – за 1 мин 2 труба;*

$$\frac{260}{x} - \frac{260}{x+3} = 6$$

---

22. Первая труба пропускает на 9 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объёмом 112 литров она заполняет на 4 минуты быстрее, чем первая труба?

**22.** Первая труба пропускает на 5 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 200 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба?

$$\frac{200}{x} - \frac{200}{x + 5} = 2$$

### *Вариант 16*

22. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 80 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 5 км/ч, стоянка длится 23 часа, а в пункт отправления теплоход возвращается через 35 часов после отплытия из него.

***X км/ч – собственная скорость***

***X+5 - скорость по течению;***

***X-5 - скорость против течения;***

***35-23 = 12 часов – время движения***

$$\frac{80}{x+5} + \frac{80}{x-5} = 12$$

**22.** Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 280 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 15 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 39 часов после отплытия из него.

22. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 210 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 4 км/ч, стоянка длится 9 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 27 часов после отплытия из него.

22. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 216 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 5 км/ч, стоянка длится 5 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 23 часа после отплытия из него.

*Вариант 20*

22. Свежие фрукты содержат 88% воды, а высушенные — 30%. Сколько сухих фруктов получится из 35 кг свежих фруктов?

	вода	мякоть
Свежие фрукты	88%	12%
Высушенные	30%	70%
Свежие	35кг	
высушенные	?	

$$\frac{12}{70} \cdot 35 = 6$$

22. Свежие фрукты содержат 95% воды, а высушенные — 22%. Сколько сухих фруктов получится из 858 кг свежих фруктов?

	вода	мякоть
Свежие фрукты	95	5
Высушенные	22	78
Свежие	858	
высушенные	?	

$$\frac{5}{78} \cdot 858 = 55$$

22. Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 60 км/ч, а вторую — со скоростью 90 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

Пусть половина трассы составляет  $s$  километров. Тогда первую половину трассы автомобиль проехал за  $\frac{s}{60}$  часа, а вторую — за  $\frac{s}{90}$  часа. Значит, его средняя скорость

в км/ч равна  $\frac{2s}{\frac{s}{60} + \frac{s}{90}} = 72$ .

**Ответ: 72 км/ч.**

*Вариант 25*

22. Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 34 км/ч, а вторую — со скоростью 51 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

40,8

---

### *Вариант 26*

Расстояние между пристанями  $A$  и  $B$  равно 140 км. Из  $A$  в  $B$  по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно и возвратилась в  $A$ . К этому времени плот прошёл 51 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

$X$  км/ч – собственная скорость лодки  
(в неподвижной воде)

$X+3$  км/ч – скорость по течению;

$X-3$  - скорость против течения

3 км/ч – скорость плота;  $51:3 = 17$   
часов двигался плот;

$17-1 = 16$  ч время движения лодки

$$\frac{140}{x+3} + \frac{140}{x-3} = 16$$

### **Вариант 26**

Расстояние между пристанями  $A$  и  $B$  равно 140 км. Из  $A$  в  $B$  по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт  $B$ , тотчас повернула обратно и возвратилась в  $A$ . К этому времени плот прошёл 51 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

$X$  км/ч – собственная скорость лодки  
(в неподвижной воде)

$X+3$  км/ч – скорость по течению;

$X-3$  - скорость против течения

3 км/ч – скорость плота;  $51:3 = 17$   
часов двигался плот;

$17-1 = 16$  ч время движения лодки

$$\frac{140}{x+3} + \frac{140}{x-3} = 16$$

## *Вариант 27*

22. Расстояние между пристанями А и В равно 48 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошёл 25 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

*вариант28*

**22.** Свежие фрукты содержат **93%** воды, а высушенные — **16%**. Сколько требуется свежих фруктов для приготовления **21** кг высушенных фруктов?

	вода	мякоть
Свежие фрукты	93	7
Высушенные	16	84
Свежие	?	
высушенные	21	

$$\frac{84}{7} \cdot 21 = 252$$

*Вариант 34*

22. Свежие фрукты содержат 75% воды, а высушенные — 25%. Сколько требуется свежих фруктов для приготовления 45 кг высушенных фруктов?

### *Вариант 37*

Из А в В одновременно выехали два автомобилиста. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью, меньшей скорости первого автомобилиста на 9 км/ч, а вторую половину пути проехал со скоростью 60 км/ч, в результате чего прибыл в В одновременно с первым автомобилистом. Найдите скорость первого автомобилиста, если известно, что она больше 40 км/ч.

**Решение.**

Пусть весь путь составляет  $2s$  км, а скорость первого автомобиля  $v$  км/ч, тогда первую половину пути второй автомобиль ехал со скоростью  $v - 9$  км/ч. Получаем уравнение:

$$\frac{2s}{v} = \frac{s}{v-9} + \frac{s}{60} \Leftrightarrow 120v - 1080 = 60v + v^2 - 9v \Leftrightarrow v^2 - 69v + 1080 = 0,$$

откуда  $v = 24$  или  $v = 45$ . Первое из этих значений не подходит, поскольку оно не превосходит 40. Значит, скорость первого автомобилиста равна 45 км/ч.

Ответ: 45 км/ч.

22. Баржа прошла по течению реки 56 км и, повернув обратно, прошла ещё 54 км, затратив на весь путь 5 часов. Найдите собственную скорость баржи, если скорость течения реки равна 5 км/ч.

