

Муниципальное образовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №9  
с углубленным изучением отдельных предметов г.Павлово

# Задачи на совместную работу

(урок 3)

**5 класс**

Учитель математики и информатики  
**Гуляева Татьяна Викторовна**

2014 год



# Задачи на совместную работу

Работу обозначаем за 1.

$$1 = p \cdot t$$

$$p = \frac{1}{t}$$

$$t = \frac{1}{p}$$



# Задача 1

Вера и Оля узнали, что у Саши - день рождения. И сразу же стали набирать SMS-ки!

Вообще-то, Вера умеет набирать 24 слова за 4 минуты, а Оля - 35 слов за 7 минут.

Вера набрала поздравление из 30 тёплых слов, а Оля - из 20.

Чьё поздравление Саша получит первым?

девочка	кол-во слов	время (мин.)	SMS (кол. сл.)	время (мин.)
Вера	24	4	30	?
Оля	35	7	20	?



# Задача 1

девочка	производительность (слов/мин.)	работа	время (мин.)
Вера	6	30	5
Оля	5	20	4

**Ответ: поздравление Оли**



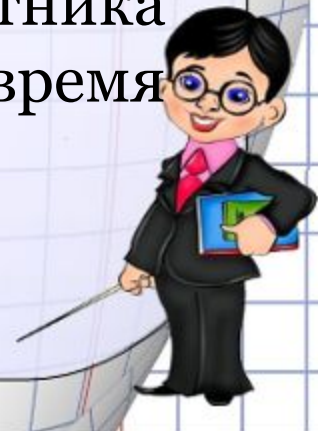
# Алгоритм поиска общего времени

**1** ... Найти общее время работы, разделив работу на общую производительность.

**2** ... Найти общую производительность, вычислив разность производительностей участников совместной работы.

**3** ... Найти общую производительность, сложив найденные производительности участников совместной работы.

... Найти производительность каждого участника совместной работы, разделив работу на время участника.





# Тест

1. Мама 15 пар носков вяжет за 5 дней, а бабушка – за 3 дня. Сколько пар носков они вместе свяжут за 7 дней?

- 1) 130 пар      3) 56 пар  
2) 112 пар      4) другой ответ



# Тест

2. Опытный рабочий может выполнить заказ за 17 часов, а ученик – за 34 часа. Какую часть заказа они выполняют за час, работая одновременно?



1)  $\frac{3}{34}$

2)  $\frac{1}{50}$

3)  $\frac{1}{34}$

4) другой ответ



# Тест

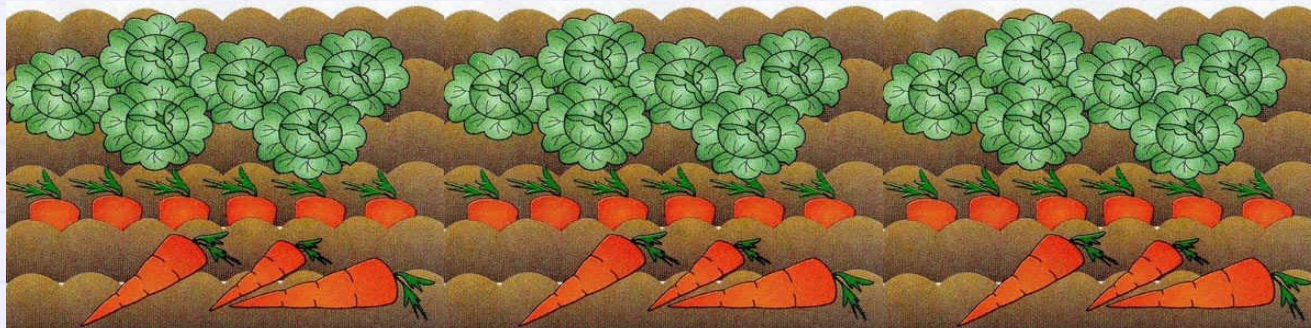
3. Вася может прополоть 4 грядки за 7 ч., Петя – 3 грядки за 8 ч., Лена – 5 грядок за 4 ч., а Коля – 6 грядок за 5 ч. Кто из них работает быстрее?

1) Вася

3) Лена

2) Коля

4) Петя





# Тест (проверка)

1. Мама 15 пар носков вяжет за 5 дней, а бабушка – за 3 дня. Сколько пар носков они вместе свяжут за 7 дней?

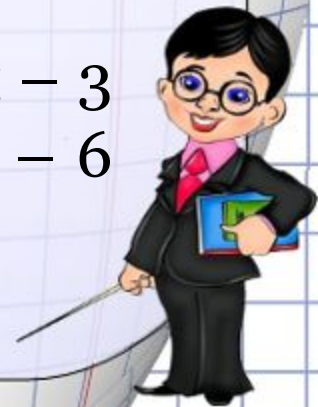
**3) 56 пар**

2. Опытный рабочий может выполнить заказ за 17 часов, а ученик – за 34 часа. Какую часть заказа они выполнят за час, работая одновременно?

**1)  $\frac{3}{34}$**

3. Вася может прополоть 4 грядки за 7 ч., Петя – 3 грядки за 8 ч., Лена – 5 грядок за 4 ч., а Коля – 6 грядок за 5 ч. Кто из них работает быстрее?

**3) Лена**



# Алгоритм поиска общего времени

**1** Найти производительность каждого участника совместной работы, разделив работу на время участника.

**2** Найти общую производительность, сложив найденные производительности участников совместной работы.

**3** Найти общее время работы, разделив работу на общую производительность.

---

... Найти общую производительность, вычислив разность производительностей участников совместной работы.



## Задача 2

Через одну трубу бассейн наполняется за 7 часов, а через другую опустошается за 8 часов. За какое время бассейн будет наполнен, если открыть обе трубы?

1)  $1 : 7 = \frac{1}{7}$  (часть) – производительность первой трубы

2)  $1 : 8 = \frac{1}{8}$  (часть) – производительность второй трубы

3)  $\frac{1}{7} - \frac{1}{8} = \frac{1}{56}$  (часть) – общая производительность

4)  $1 : \frac{1}{56} = 56$  (час.) – общее время работы

**Ответ: 56 часов**



# Задача 3

$\frac{3}{4}$  плавательного бассейна наполняется двумя трубами при их совместной работе за **54 минуты**. Через первую трубу бассейн может заполниться за **2 часа**. За сколько времени наполнится бассейн, если будет работать только вторая труба?

$$1) 54 \text{ мин.} = \frac{54}{60} \text{ часа} = \frac{9}{10} \text{ часа}$$

Работа 1 -  $\frac{3}{4}$  плавательного бассейна

$$2) \frac{3}{4} : \frac{9}{10} = \frac{5}{6} \text{ (часть)} - \text{общая производительность}$$





## Задача 3

$\frac{3}{4}$  плавательного бассейна наполняется двумя трубами при их совместной работе за **54 минуты**. Через первую трубу бассейн может заполниться за **2 часа**. За сколько времени наполнится бассейн, если будет работать только вторая труба?

Работа 2 – весь бассейн

3)  $1 : 2 = \frac{1}{2}$  (часть) – производительность первой трубы

4)  $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$  (часть) – производительность второй трубы

5)  $1 : \frac{1}{3} = 3$  (часа) – время самостоятельной работы второй трубы

**Ответ: за 3 часа**



# Объем работы

**A** - объем работы

$$A = p \cdot t$$

$$p = \frac{A}{t}$$

$$t = \frac{A}{p}$$



# Домашняя работа

**№616(2),**

**задача**



# Задача

Это случилось жарким летом ...

На побережье реки Оки отдыхали друзья Коля, Володя и Серёжа. Чтобы выжить на отдыхе, друзья решили поймать пару рыбин и сделать отличную уху. Закинули удочки и стали ждать клёва. Поймав первую рыбину, друзья как-то сразу поняли, что двух рыбин не хватит. Да и десяти тоже. Порода, видимо, была такая - мелкая, да... Решили, что надо поймать штук 30, или больше.





# Задача

За полтора часа Сережа поймал 10 рыб, Вова - 8, а Коля - 7. На уху почти хватало, но нужны были ещё дрова для костра. Вова предложил, чтобы в лес за дровами шёл тот, у кого меньше ловится, а остальные будут рыбачить ещё 40 минут. Так рыбы больше получится. Сережа (чемпион!) радостно согласился. Но тут Коля некстати вспомнил, что он 34 минуты готовил чай с бутербродами, а Вова 26 минут искал дополнительную наживку для всех.... И этот факт надо учитывать. Это было честно и все согласились.

Уха получилась отличная!

## Вопросы:

1. Кто ходил за дровами в лес?
2. Сколько всего было поймано рыб на уху?



# Задачи на совместную работу (подведение итогов)

Найдите сумму баллов  
в маршрутном листе

Оценка «5» - 5-6 баллов

Оценка «4» - 4 балла

Оценка «3» - 3 балла

Сделайте вывод  
о своей работе на уроке



# Источники:

1. «Математика: учебник для 5 класса» / Г.В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон - М.: Баланс. С - инфо, 2010
2. Тесты по математике. 5 класс: ко всем линиям учебников математики для 5 класса / С.Г.Журавлев, В.В.Ермаков и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
3. Статья «Задачи на работу»  
<http://www.egesdam.ru/page242.php>



# Источники изображений:

1. Изображение носков

<http://www.pixic.ru/i/30A012W233woV6e4.jpg>

2. Изображение мальчика с калькулятором

[http://www.delenadiaries.com/uploads/posts/2012-03/1331585743\\_formyla.jpg](http://www.delenadiaries.com/uploads/posts/2012-03/1331585743_formyla.jpg)

3. Изображение грядки с овощами

<http://festival.1september.ru/articles/620212/11.jpg>

4. Изображение мальчика-рыбака

[http://m.gdekluet.ru/forum/files/forum\\_postAttachments/2b/995/36.png](http://m.gdekluet.ru/forum/files/forum_postAttachments/2b/995/36.png)

5. Изображение котелка

[http://static6.depositphotos.com/1000126/578/v/950/depositphotos\\_5788550-Day-touristic-campfire-and-kettle-with-food.jpg](http://static6.depositphotos.com/1000126/578/v/950/depositphotos_5788550-Day-touristic-campfire-and-kettle-with-food.jpg)