



Решение текстовых задач при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ

Литвинова Татьяна Григорьевна

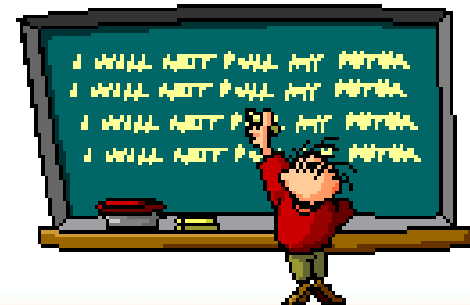
учитель математики

МБОУ СОШ №46 с УИОП

2019 год

«Умение решать задачи – практически искусство, подобно плаванию, или катанию на коньках, или игре на фортепиано: научиться этому можно, лишь подражая избранным образцам и постоянно тренируясь»

Д. Пойа



ЗАДАЧА 1

1. Больному прописано лекарство, которое нужно принимать по 0,5 г 4 раза в день в течение 7 дней. В одной упаковке 8 таблеток лекарства по 0,25 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

2. Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 2500 рублей. До установки счётчиков за воду платили 1700 рублей ежемесячно. После установки счётчиков ежемесячная оплата воды стала составлять 1000 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счётчиков, если тарифы на воду не изменятся?

3. В квартире установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). Показания счётчика 1 марта составляли 128 куб. м воды, а 1 апреля — 136 куб. м. Сколько нужно заплатить за холодную воду за март, если стоимость 1 куб. м холодной воды составляет 21 руб. 50 коп.? Ответ дайте в рублях.

4. Клиент взял в банке кредит 12 000 рублей на год под 16%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?



Классификация задач

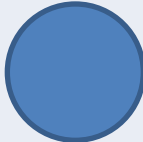
- ✓ Задачи на движение.
- ✓ Задачи на работу.
- ✓ Задачи на смеси и сплавы.
- ✓ Задачи на проценты.
- ✓ Задачи на прогрессии.



Задача на проценты

Семья состоит из мужа, жены и их дочери студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 57%. Если бы стипендия дочери уменьшилась вдвое, общий доход семьи сократился бы на 4%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?

ЗАДАЧА НА ПРОЦЕНТЫ

МУЖ		ЖЕНА		ДОЧЬ		ДОХОД
	+		+		=	100%
	+		+		=	157%
	+		+		=	96%
57%		35%		8%		

ЗАДАЧИ на совместную работу

1. Первый насос наполняет бак за 20 минут, второй — за 30 минут, а третий — за 1 час. За сколько минут наполнят бак три насоса, работая одновременно?
2. Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за два дня выполняет такую же часть работы, какую второй — за три дня?
3. Даша и Маша пропалывают грядку за 12 минут, а одна Маша — за 20 минут. За сколько минут пропалывает грядку одна Даша?
4. Завод получил заказ на партию штампованных деталей. Один автомат может отштамповать все детали за 16 часов. Через 2 часа после того, как первый автомат начал штамповать детали, начал работу второй такой же автомат, и оставшиеся детали были распределены между двумя автоматами поровну. Сколько всего часов потребовалось на выполнение этого заказа?
5. Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 110 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба заполняет резервуар объемом 99 литров?

ЗАДАЧИ на совместную работу

Объем работы (V)– 60 картофелин	
Производительность (X) Татьяны Григорьевны $X = 3 \text{ к/мин}$	Производительность (Y) Пети $Y = 2 \text{ к/мин}$
Время (t) Татьяны Григорьевны $t = \frac{60}{3} = \frac{V}{X} = 20 \text{ мин}$	Время (t) Пети $t = \frac{60}{2} = \frac{V}{Y} = 30 \text{ мин}$
Совместное время (t) Татьяны Григорьевны и Пети $t = \frac{60}{3+2} = \frac{V}{X+Y} = 15 \text{ мин}$	

Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 110 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба заполняет резервуар объемом 99 литров?

Производительность I трубы – X л/мин

Производительность II трубы – Y л/мин

V работы (для 1 трубы) = 110 литров

V работы (для 2 трубы) = 99 литров

$$\begin{cases} \frac{110}{X} = \frac{99}{Y} + 2 \\ X + 1 = Y \end{cases}$$

ФОРМУЛА ПУТИ

$$S=V*t$$

$$2\text{ часа} * 5 \text{ км/час} = 10 \text{ км}$$

ЗАДАЧИ на движение

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 80 км/ч, проезжает мимо придорожного столба за 36 секунд. Найдите длину поезда в метрах.



Пусть X км – длина поезда, тогда
 $X = 80 \cdot 36 / 3600 = 0,8$ (км)
Ответ: 800 метров

ЗАДАЧИ на движение

Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 60 км/ч, проезжает мимо лесополосы, длина которой равна 400 метрам, за 1 минуту. Найдите длину поезда в метрах.



Пусть x км – длина поезда, тогда
 $0,4 + x = 60 \cdot 1/60$
 $x = 0,6$ км
Ответ: 600 метров

ЗАДАЧИ на движение

По двум параллельным железнодорожным путям в одном направлении следуют пассажирский и товарный поезда, скорости которых равны соответственно 90 км/ч и 30 км/ч. Длина товарного поезда равна 600 метрам. Найдите длину пассажирского поезда, если время, за которое он прошел мимо товарного поезда, равно 1 минуте. Ответ дайте в метрах.



Пусть x км – длина пассажирского поезда, y км – расстояние, которое прошел товарный поезд за 1 мин.
Ответ: 400 метров



Спасибо за внимание