

Глава 1.

Математический язык. Математическая модель.

§ 2-3. Что такое математический язык. Что такое математическая модель.

1. Поэтапно составьте алгебраическую модель ситуации:

Марина купила на юбку x м ткани, а на блузку на $0,8$ м больше. Сколько стоит вся покупка, если цена ткани на юбку 125 р. за 1 м, а на блузку 150 р. за 1 м?

Условие

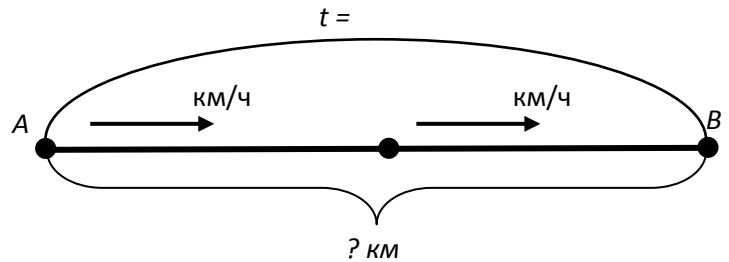
Решение

1. Марина купила на юбку x м ткани по 125 р. за 1 м
2. Марина купила на юбку x м ткани, а на блузку на $0,8$ м больше...
3. Марина купила на блузку _____ м ткани по 150 р. за 1 м.
4. Всего Марина заплатила _____ за ткань на юбку и за _____ ткань на блузку.

_____ р. заплатила Марина за ткань на юбку
 _____ м ткани купила Марина на блузку
 _____ р. заплатила Марина за ткань на блузку
 _____ + _____ р. заплатила Марина за
 ткань на юбку и ткань на блузку.

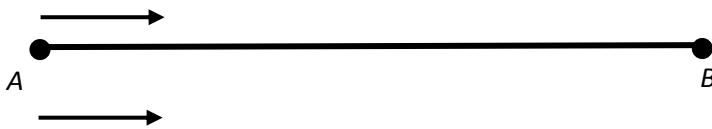
2. Закончите схему, заполните недостающие элементы в таблице и решите задачу.

Автомобиль прошел расстояние между двумя городами за $4,5$ ч, причем первую половину он проходил со скоростью 60 км/ч, а вторую – со скоростью 75 км/ч. Определите расстояние между городами.



3. Заполните таблицу и решите задачу:

За 7 часов велосипедист проходит такое же расстояние, как мотоциклист за 4 ч. Скорость велосипедиста на 15 км/ч меньше скорости мотоциклиста. Найдите скорость велосипедиста и мотоциклиста.



	V	t	S
велосипедист	x		
мотоциклист	$x + 15$		

Ответ: _____

4. Используя условие предыдущей задачи и данные в таблице сформулируйте задачи.

а)

	V	t	S
велосипедист	$x - 15$	7	$7(x - 15)$
мотоциклист	x	4	$4x$

б)

	V	t	S
велосипедист	20	x	$20x$
мотоциклист	35	$x - 3$	$35(x - 3)$

в)

	V	t	S
велосипедист	20	$x + 3$	$20(x + 3)$
мотоциклист	35	x	$35x$

а) _____

б)

в)

5. Решите задачу:

В настоящий момент внук в 4 раза моложе деда. Через 28 лет внук будет в 2 раза моложе деда. Сколько сей час лет внуку и деду?

	внук	дед

Ответ:

6. Решите задачу:

Почтовый катер доставляет багаж из одного портового города в другой и немедленно возвращается обратно. В первом направлении он двигался со скоростью 32 км/ч, а обратно – со скоростью 30 км/ч. Весь путь он прошел за 5 ч 10 мин. Найдите расстояние между городами.

	V	t	S
туда			
обратно			

Ответ:

7. Составьте задачу, обратную предыдущей.

	V	t	S
туда			
обратно			