

Задачи к уроку

Презентация на тему:

Задачи на движение

Выполнила:
Учитель математики
МОУ «СОШ №3» г.Елабуга
Гурьева Людмила
Александровна

г. Елабуга, РТ, 2007г.



Оглавление

1. Введение
2. Одновременное движение навстречу друг другу
3. Одновременное движение в противоположные стороны
4. Догонялки
5. Перегонки
6. Некоторые скорости



В добрый путь!

$$S = u \cdot t$$

S-расстояние (км; м)

u-скорость (км/ч; м/с)

t- время (ч; с)

Хочешь найти расстояние, путь?

Скорость на время умножь, не забудь!

Если же скорость ты хочешь найти,

То расстояние на время дели!

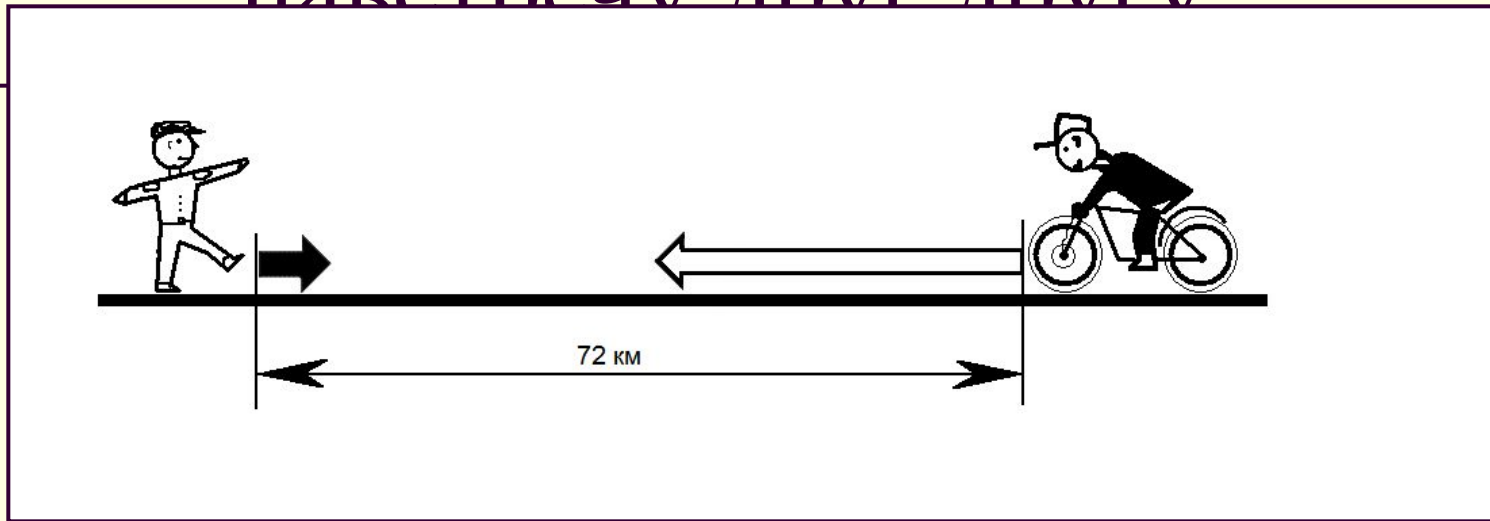
Если же время ты хочешь найти,

То расстояние на скорость дели!



Какое время понадобится героям «Ледникового периода», чтобы скатиться с горки, длина которой 3км, если скорость мамонта Мэнни 15 м/с, тигра Диего 10м/с, а ленивца Сиды 8 м/с.

Одновременное движение навстречу друг другу



Задача.

Антон и Иван отправились одновременно навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 72 км. Через сколько часов они встретятся? Известно: Антон ходит со скоростью 4 км/ч, а Иван едет со скоростью 20 км/ч.

Решение:

1. Какова скорость сближения?

$$4 + 20 = 24(\text{км/ч})$$

2. Через сколько часов Антон и Иван встретятся?

$$72 : 24 = 3(\text{ч})$$

Ответ: мальчики встретятся через 3 часа.



Задача

Алеша Попович и Тугарин-змей скачут навстречу друг другу. Скорость Алеши Поповича на 300 м/мин больше скорости Змея. Сейчас расстояние между ними 6 км 500 м. Найдите скорость каждого героя, если известно, что они встретятся через 5 мин?

Решение:

1. Какова скорость сближения?
 $6500 : 5 = 1300(\text{м/мин})$

2. Какова скорость Тугарина-змея?

$$(1300 - 300) : 2 = 500(\text{м/мин})$$

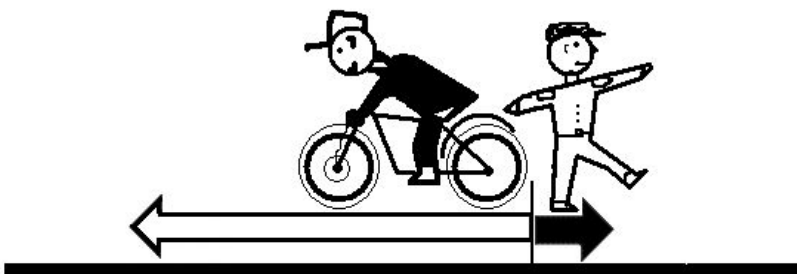
3. Какова скорость Алеши Поповича?

$$500 + 300 = 800(\text{м/мин})$$

Ответ: 500 м/мин, 800 м/мин.



Одновременное движение в противоположные стороны



Антон и Иван отправились одновременно в противоположные стороны друг от друга. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 час; за 2 часа?

Решение.

1. Какова скорость удаления?

$$4 + 20 = 24(\text{км/ч})$$

2. На какое расстояние друг от друга они удалятся за 2 часа?

$$24 \cdot 2 = 48(\text{км})$$

Ответ: 24 км; 48 км.



Из одного пункта в разных направлениях выехало два мотоциклиста. Один мотоциклист развил скорость 110 км/ч, а второй – 90 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1 час; 2 часа?

Решение:

1. Какова скорость удаления?

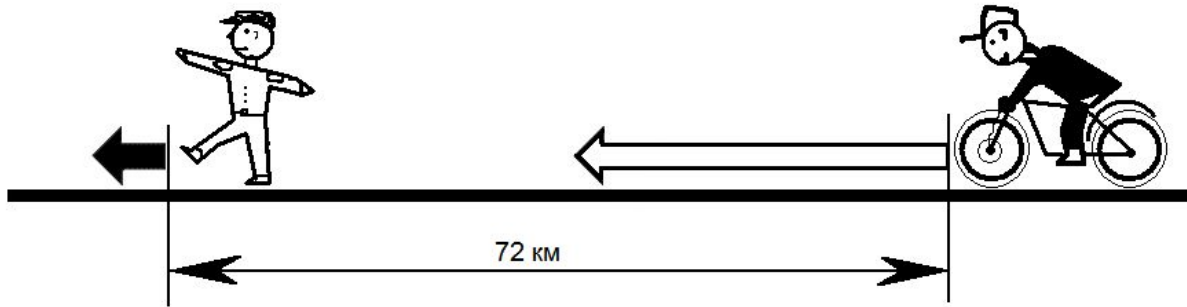
$$110 + 90 = 200(\text{км/ч})$$

2. Какое расстояние между ними будет через два часа?

$$200 \cdot 2 = 400 (\text{км})$$

Ответ: 200 км; 400км.

ДОГОНЯЛКИ



Антон и Иван отправились одновременно из двух пунктов, расстояние между которыми 72 км, и движутся в *одном* направлении так, что Иван *догоняет* Антона. На какое расстояние они сблизятся за 1 час; за 2 часа?

Через сколько часов Иван догонит Антона?

Рассуждаем:

Расстояние между мальчиками каждый час будет уменьшаться на

$$20 - 4 = 16(\text{км})$$

Значит, скорость их сближения равняется 16 км/ч.

За два часа они сблизятся на

$$16 \cdot 2 = 32(\text{км})$$

Через сколько часов Иван догонит Антона?

$$72 : 16 = 4,5(\text{ч})$$

Ответ: 16 км; 32 км; 4,5 ч.



Барин догоняет Масленицу.
Сейчас расстояние между
ними 1 км 500 м. Барин
скачет со скоростью 700
м/мин
(раз...два...три...четыре...ра
з ...два...три...четыре...)
Масленица едет со
скоростью 200 м/мин(раз-
два-раз-два!!!) ☺.

Через сколько минут Барин
догонит Масленицу?

Решение:

1. Какова скорость сближения?
 $700 - 200 = 500(\text{м/мин})$
2. Через сколько минут Барин
догонит Масленицу?
 $1500 : 500 = 3(\text{мин})$

Ответ: через 3 минуты.





Скорость первого спортивного мотоцикла 162 км/ч, а скорость второго-180 км/ч. Через сколько минут второй мотогонщик догонит первого, если сейчас расстояние между ними 900м?

РЕШЕНИЕ

$$180 \text{ км / ч} = \frac{180 \cdot 1000}{60} = 3000 \text{ м / мин}$$

$$162 \text{ км / ч} = \frac{162 \cdot 1000}{60} = 2700 \text{ м / мин}$$

1. Какова скорость сближения?

$$3000 - 2700 = 300 \text{ (м/мин)}$$

2. Через сколько минут второй мотогонщик догонит первого?

$$900 : 300 = 3 \text{ (мин)}$$

Ответ: Через 3 минуты.



ПЕРЕГОНКИ

Иван удаляется от Антона. Скорость Ивана 20 км/ч, скорость Антона 4 км/ч. На какое расстояние они удалятся друг от друга за 1 час; за 2 часа?

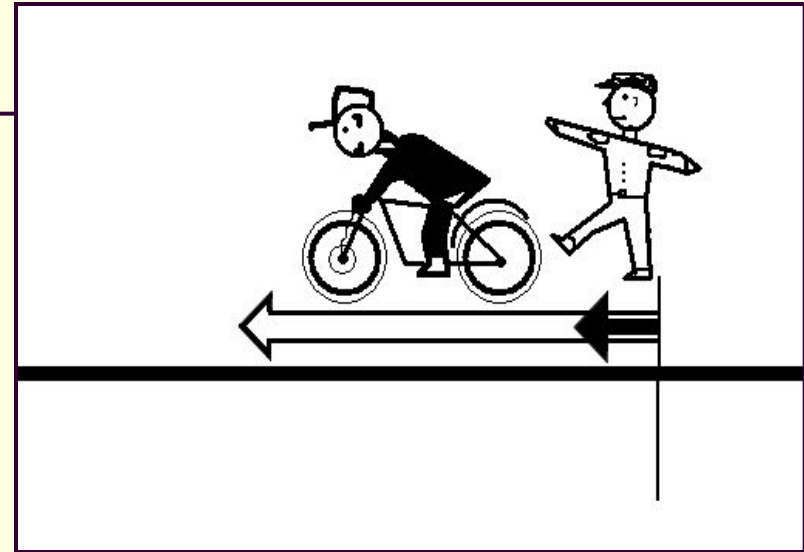
Рассуждаем:

1. Каждый час расстояние между ними будет увеличиваться на $20 - 4 = 16$ (км)

Значит скорость удаления равна 16 км/ч.

2. Через два часа расстояние между ними будет $16 \cdot 2 = 32$ (км)

Ответ: 16 км; 32 км.





Два автомобиля, скорость которых 120км/ч и 136км/ч, выезжают одновременно из города. Через сколько часов расстояние между ними будет 80 км?

Решение:

1. Какова скорость удаления?

$$136 - 120 = 16 \text{ (км/ч)}$$

2. Через сколько часов расстояние между ними будет 80 км?

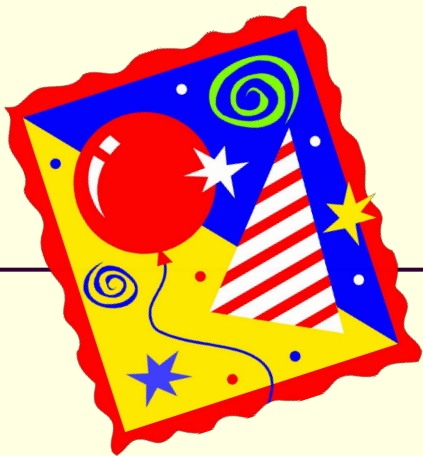
$$80 : 16 = 5 \text{ (ч)}$$

Ответ: через 5 часов.

Некоторые скорости

1. Скорость черепахи 90см/мин-130см/мин.
2. Скорость собаки 700м/мин.
3. Скорость лисы 620м/мин.
4. Скорость взрослого человека при ходьбе 70м/мин-80м/мин.
5. Скорость автобуса 60км/ч-100 км/ч.
6. Скорость автомобиля 80км/ч-150км/ч.
7. Скорость вертолета 210км/ч-300км/ч.
8. Скорость самолета 500км/ч-700км/ч.3





СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР!

