

МБОУ Первомайская ООШ

Задачи на движение

5 класс

учитель математики Ковалева Н.А.

Пешеход, выйдя на дорогу,
становится *участником*
дорожного движения.



Участники
дорожного
движения:
пешеход,
водитель,
пассажир

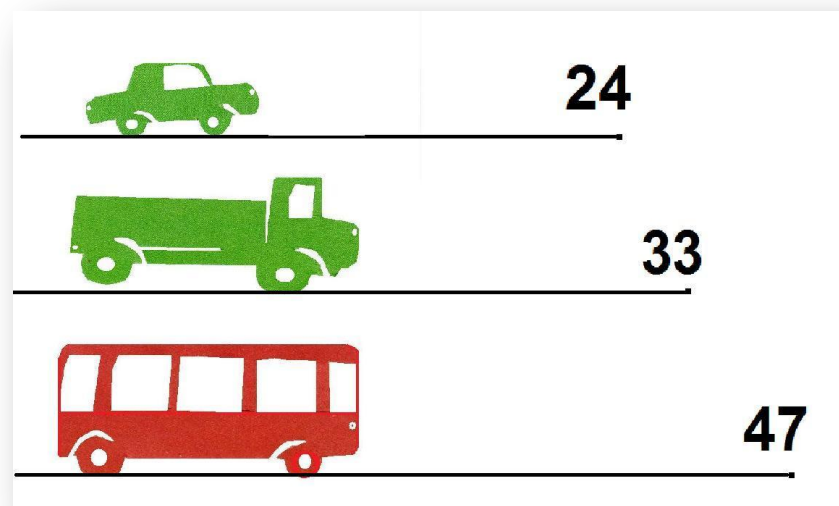
Тормозной путь автомобиля - это тот путь, который проходит транспортное средство от начала торможения до его полной остановки

Тормозной путь :

а) легкового автомобиля – 24 м,

б) грузовика – 33 м,

в) автобуса – 47 м.



Задача №1.

На сколько метров тормозной путь автобуса больше, чем тормозной путь автомобиля?

$$47 - 24 = 23 \text{ (м)}$$

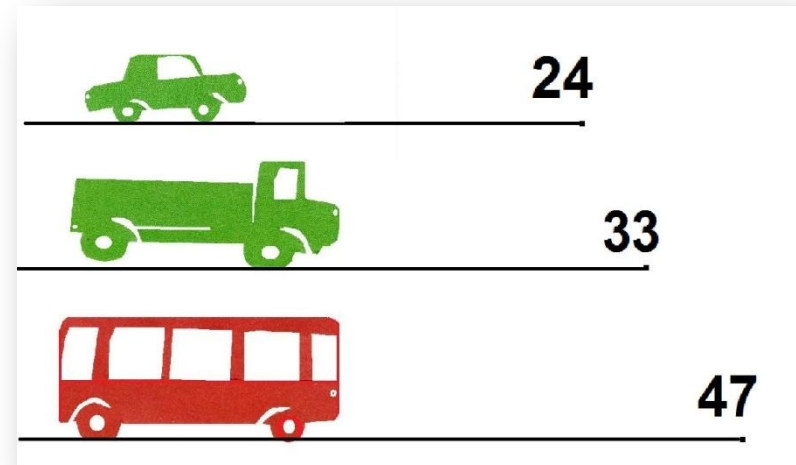
Задача №2.

На сколько метров тормозной путь грузовика меньше, чем тормозной путь автобуса?

$$47 - 33 = 14 \text{ (м)}$$

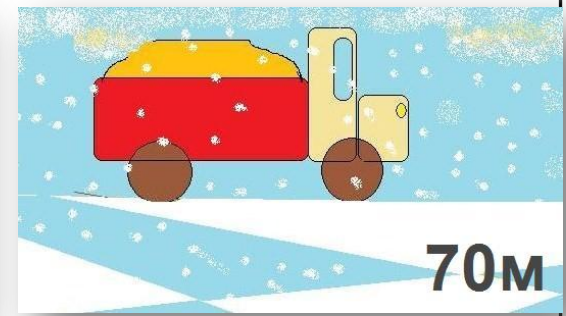
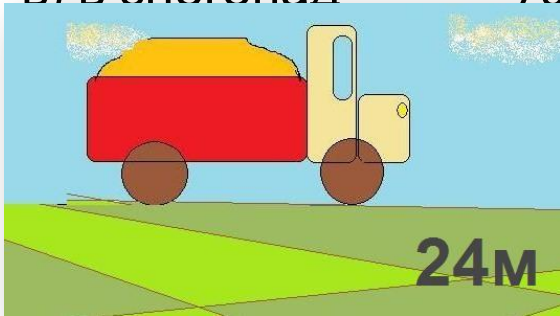
От чего зависит тормозной путь транспортного средства при одинаковой скорости?

1. От веса машины.
2. От погодных условий.



Автомобиль движется со скоростью 60км/ч. Тормозной путь его

- а) в сухую погоду – 24м,
- б) во время дождя – 35м,
- в) в снегопад – 70м.



Задача №3.

Во сколько раз тормозной путь автомобиля в снегопад больше, чем в дождливую погоду?

$$70:35 = 2 \text{ (раза)}$$



Задача №4.

По сухому асфальту едет автомобиль «Жигули» со скоростью 60 км/ч. В 20 метрах от него дорогу перебегает пешеход. Опасно ли это?

Тормозной путь автомобиля равен 24 м.
Пешеход находится в 20 метрах от машины.

Вывод: *переходить дорогу в этой ситуации опасно!*

Зависимость тормозного пути от скорости автомобиля.

Скорость (км/ч)	Тормозной путь (в метрах)
30	6
60	24
120	96

Вывод:

***чем больше скорость автомобиля,
тем больше его тормозной путь***

А) Один автомобиль в среднем рассеивает в воздухе около 10кг резины.

Б) Расходует 4350кг кислорода.

В) Выбрасывает 3250кг углекислого газа.

а, если этих автомобилей 600 000 000?

А) резины рассеют –

$600\ 000\ 000 \times 10 = 6\ 000\ 000\ 000$ (кг), т.е. 6 000 000(т)

Б) кислорода израсходуют –

$600\ 000\ 000 \times 4350 = 2\ 610\ 000\ 000\ 000$ (кг), т.е. 2 610 000 000(т)

В) выбросят углекислого газа –

$600\ 000\ 000 \times 3250 = 1\ 950\ 000\ 000\ 000$ (кг), т.е. 1 950 000 000(т)

***Что можно сделать для того,
чтобы меньше вредить окружающей среде?***

В некоторых случаях очень удобен велосипед



Задача №5.

Велосипедист прибудет на станцию вовремя, если расстояние до станции, равное 36 км, он проедет за 4 часа.

Найти скорость велосипедиста.

$$36 : 4 = 9 \text{ (км/ч)}$$

С какой скоростью надо ехать велосипедисту, чтобы приехать на станцию на 1 час раньше?

Время в пути будет равно 3 часа; скорость $36 : 3 = 12 \text{ (км/ч)}$

Задача №6.

Расстояние 90 км лыжник прошёл за 9 часов, а обратно на тот же путь он затратил 10 часов. С какой скоростью шёл лыжник туда? Обратно?



Скорость лыжника по пути туда

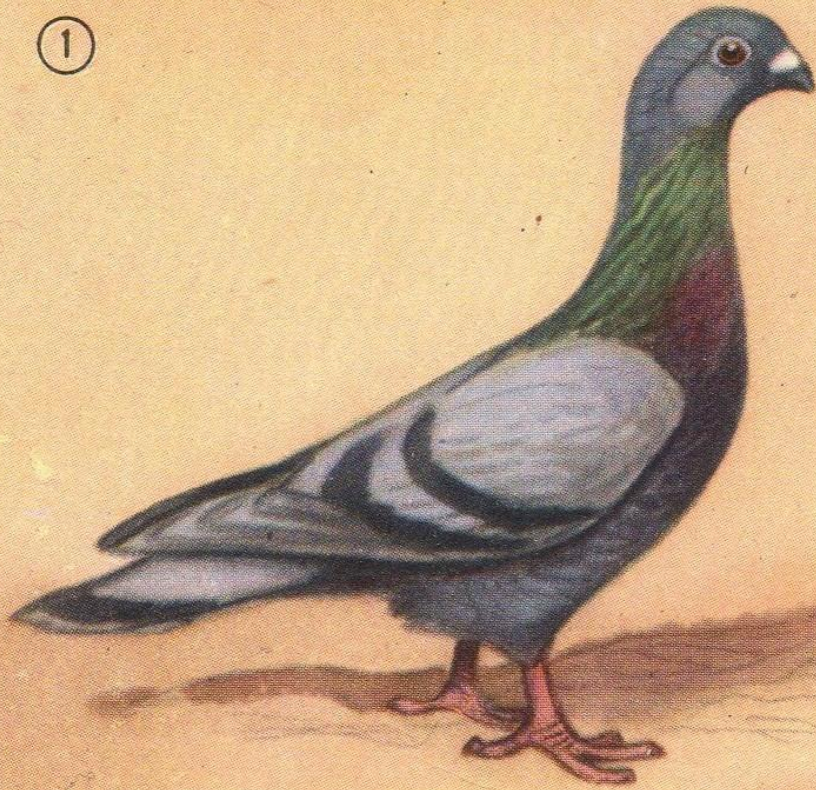
$$90 : 9 = 10 \text{ (км/ч)}$$

Скорость лыжника на обратном пути

$$90 : 10 = 9 \text{ (км/ч)}$$

С чем может быть связана разница в скоростях?

①



Задача №7.

Почтовый голубь может доставить донесение на расстояние 144 км. Скорость голубя 48 км/ч. Через какое время может быть доставлено донесение?

$$144 : 48 = 3 \text{ (ч)}$$

Когда используют голубей, как некое транспортное средство?

Задача №8.

Самолёт летел 5 часов против ветра
3 часа при попутном ветре.

Какое расстояние пролетел самолёт
если его скорость 700 км/ч,
а скорость ветра 30 км/ч?



Вид транспорта	V (км/ч)	t (ч)	S (км)
Самолёт	700		
Ветер	30		
По ветру		3	
Против ветра		5	

Вид транспорта	V(км/ч)	t (ч)	S (км)
Самолёт	700		
Ветер	30		
По ветру	730	3	2190
Против ветра	670	5	3350

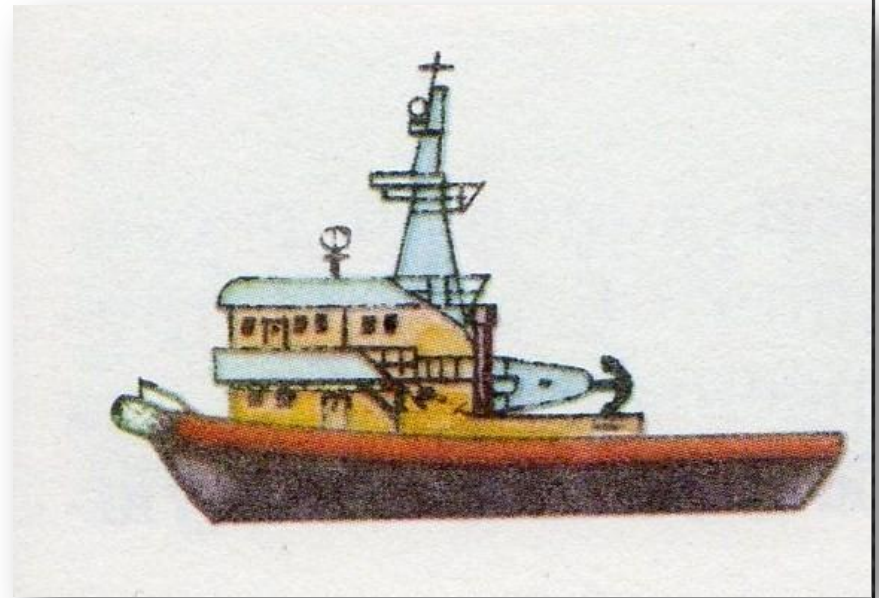
Всего самолёт пролетел

$$730 \times 3 + 670 \times 5 = 2190 + 3350 = 5540 \text{ (км)}$$

На какую задачу похожа эта задача?

Задача №9.

За 5 часов катер проходит по течению реки на 20 км больше, чем против течения за это же время. Найдите скорость течения.



Транспортное средство	V (км/ч)	t (ч)	S (км)
Катер			
Течение			
По течению		5	$S + 20$
Против течения		5	S

Транспортное средство	V (км/ч)	t (ч)	S (км)
Катер			
Течение			
По течению		5	S + 20
Против течения		5	S

Удвоенная скорость течения

$$20 : 5 = 4 \text{ (км/ч)}$$

Скорость течения

$$4 : 2 = 2 \text{ (км/ч)}$$

Итак, решая задачи на движение,
какую формулу используем?

$$\mathbf{S = V \cdot t}$$

От чего зависит решение предложенной задачи на движение?

***Когда мы выходим на дорогу,
мы тоже решаем задачи,
связанные с безопасностью
движения.***

***Главное, чтобы эти задачи
были решены верно.***

***Часто от правильности
решения этих задач зависит
жизнь человека.***