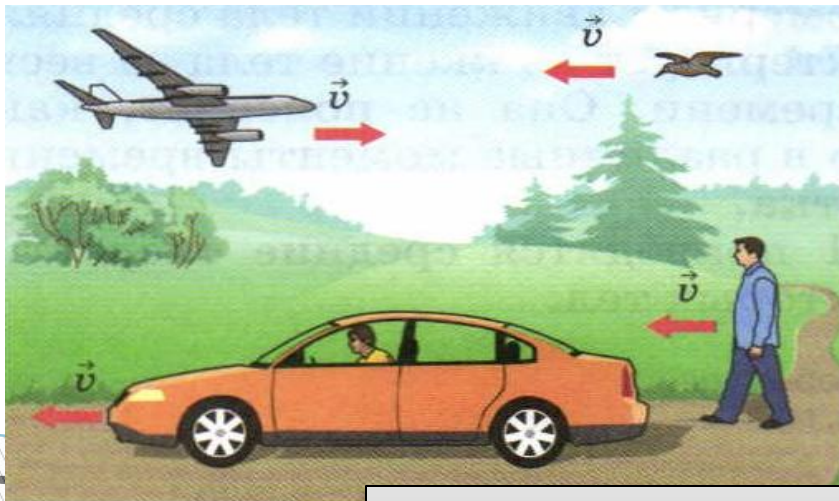


То, что мы знаем, - ограничено,
а то, чего мы не знаем, - бесконечно.

П.Лаплас

Скорость.

Единицы скорости



Урок 12
7 класс

Автор: Фоминова Елена Владимировна,
учитель физики и информатики МБОУ СОШ № 23
МО Усть-Лабинский район хутора Братского
Краснодарского края

Подумай

Расстояние 120 км лыжник прошёл за 1 час, а велосипедист проехал это расстояние за 0,5 часа. Чем отличается движение лыжника от движения велосипедиста?



Лыжник движется быстрее, чем велосипедист

Скорость

при равномерном движении тела показывает, какой путь оно прошло в единицу времени

$$v = \frac{S}{t}$$

**Единица измерения скорости
в системе СИ
- м/с (метр/секунда)**

Скорость характеризует быстроту движения



Единицы скорости

$$1 м / с = 1 \cdot \left(\frac{1}{1000} км \right) : \left(\frac{1}{3600} ч \right) = \frac{3600 км}{1000 ч} = 3,6 км / ч$$

$$1 км / ч = 1 \cdot \frac{1000 м}{3600 с}$$



Скорость

<i>№</i>	<i>Максимально развиваемая скорость</i>	
<i>1. Гепард</i>	<i>120км/ч</i>	<input type="text"/>
<i>2. Вилорогая антилопа</i>	<i>100 км/ч</i>	<input type="text"/>
<i>3. Антилопа Гну</i>	<i>80км/ч</i>	<input type="text"/>
<i>4. Лев</i>	<i>80км/ч</i>	<input type="text"/>
<i>5. Газель Томпсона</i>	<i>До 80 км/ч</i>	<input type="text"/>
<i>6. Лось</i>	<i>72 км/ч</i>	<input type="text"/>

Скорость – векторная величина

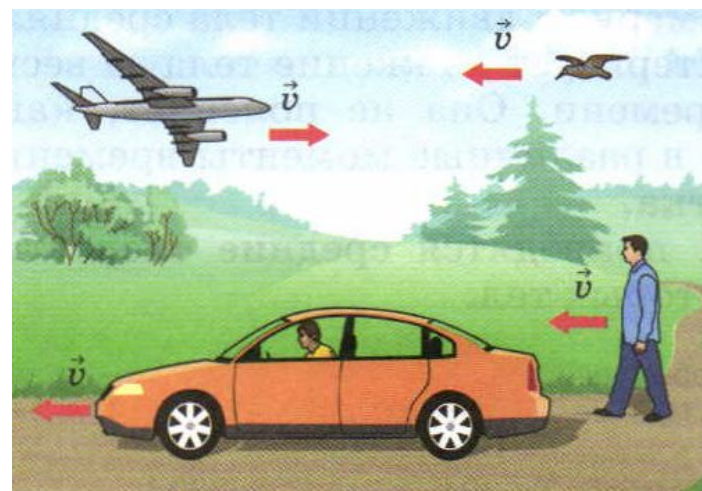
Важно знать в каком направлении движется тело. Поэтому на рисунке скорость изображают стрелкой, которая показывает направление движения тела.



\vec{v} - вектор скорости



- модуль вектора скорости



Поезд от Москвы до Санкт-Петербурга идет со скоростью 120 км/ч.

Как движется поезд?

Если при движении тела его скорость изменяется от одного участка пути к другому, то такое движение является **неравномерным**.

Для характеристики неравномерного движения тела вводят понятие **средняя скорость**:

$$v_{cp} = \frac{S}{t}$$



Упражнение 3 (5)



Лыжник, спускаясь с горы, проходит 50м за 5 с. Спустившись с горы и продолжая двигаться, он до полной остановки проходит еще 30м за 15с. Найдите среднюю скорость лыжника за всё время движения.

Найдем среднюю скорость: $v_{\text{cp}} = S/t$

$$S = S_1 + S_2 = 50\text{м} + 30\text{м} = 80\text{м}$$

$$t = t_1 + t_2 = 5\text{с} + 15\text{с} = 20\text{с}$$

$$v_{\text{cp}} = 80\text{м} / 20\text{с} = 4\text{м/с}$$

Ответ: $v_{\text{cp}} = 4\text{м/с}$

Рефлексия

На уроке

Я узнал...

Я научился...

Мне понравилось...

Мне не понравилось...

Мое настроение...



Домашнее задание

- § 16,
- упражнение 3 (1-4)
- Задание на стр 49
- ЗЛ № 111, 113, 114, 116
- Домашняя лабораторная работа № 8,9

Интернет-ресурсы

Сканы из учебника Перышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2017
слайд 1, 2, 4, 6, 7

Слайд 3 http://physik.ucoz.ru/_ph/3/820049735.gif

Слайд 6,9 вертолет

<https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=b2ecb95452af5cd28c16afbf5703b4a8&n=33&h=215&w=480>

Слайд 8 <https://pbs.twimg.com/media/C6eZd-EUoAANHIE.jpg>