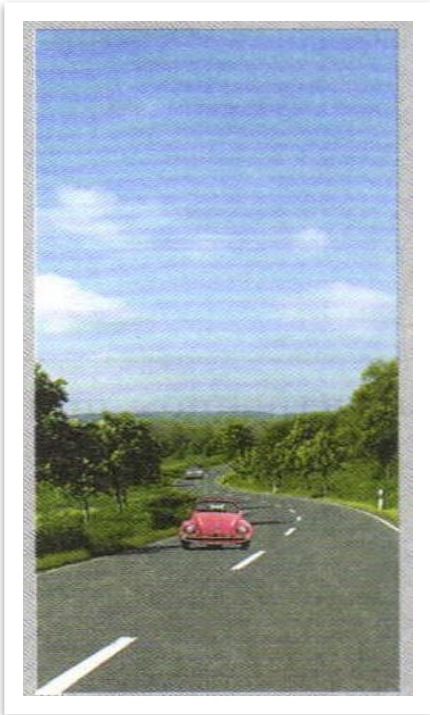
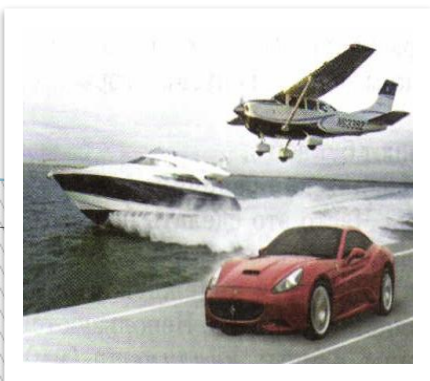


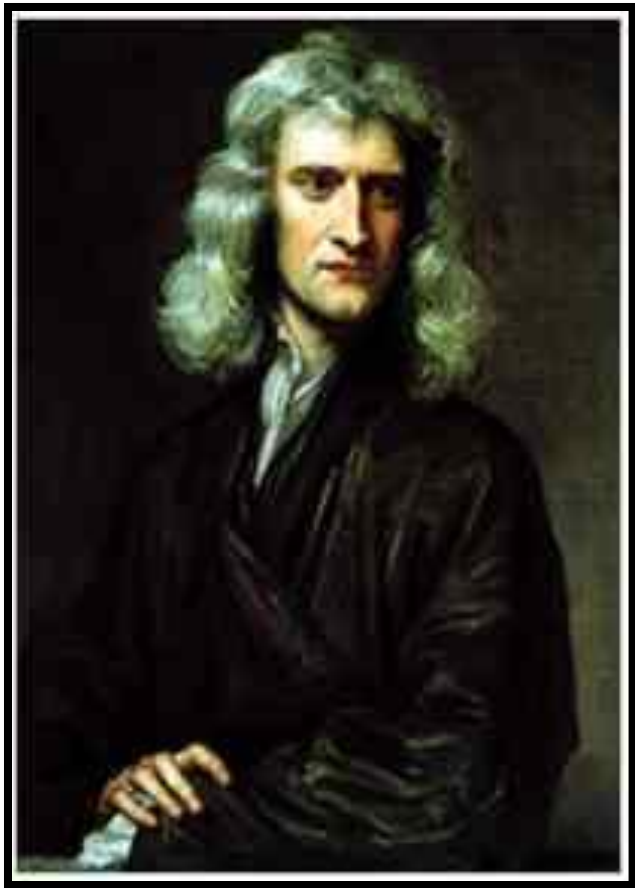
Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение



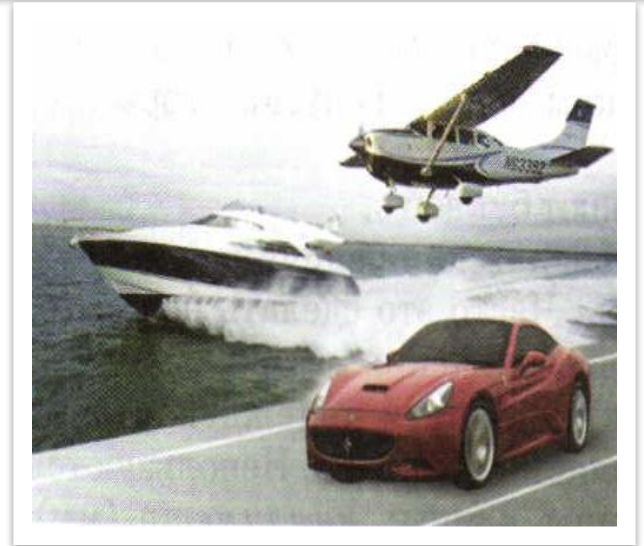
Урок 11
7 класс



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



Основные законы классической механики были открыты в XVII веке английским учёным Исааком Ньютоном.



Механическим движением называется изменение с течением времени положения тела в пространстве относительно других тел.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Изучить движение тела – значит определить, как изменяется его положение с течением времени.

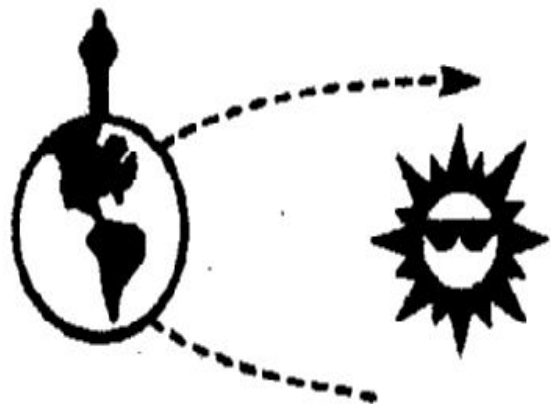
Если это известно, можно узнать положение тела в любой момент времени.

С учётом этого можно сформулировать основную задачу механики.

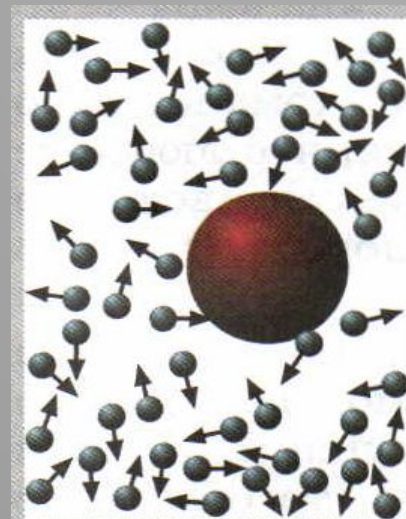
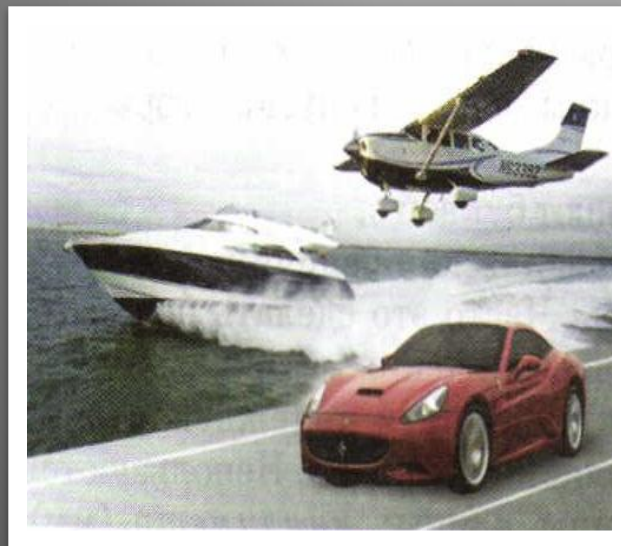
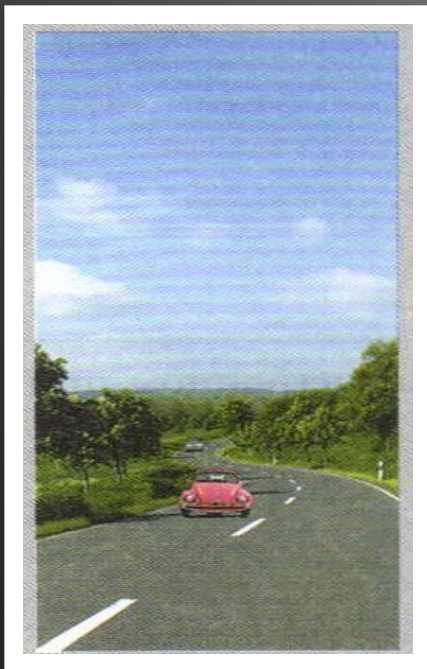
**Основная задача механики
состоит в том, чтобы
определить положение тела в
любой момент времени.**



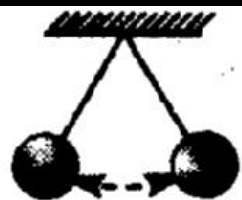
ДВИЖЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО



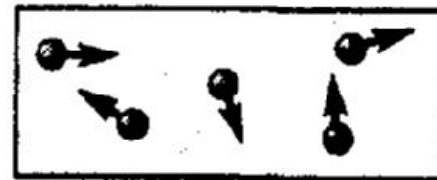
Примеры механического движения



Хаотическое движение броуновских частиц



МАЯТНИК



МОЛЕКУЛЫ

Траектория движения

линия, по которой движется тело



Виды движения



криволинейное



прямолинейное

Траектория – линия, которая показывает как движется тело.

Путь (**S**)

длина траектории или пройденной части траектории, по которой движется тело в течении некоторого промежутка времени.

СИ: 1 м (метр)

ВНЕ: 1 мм = 0,001 м

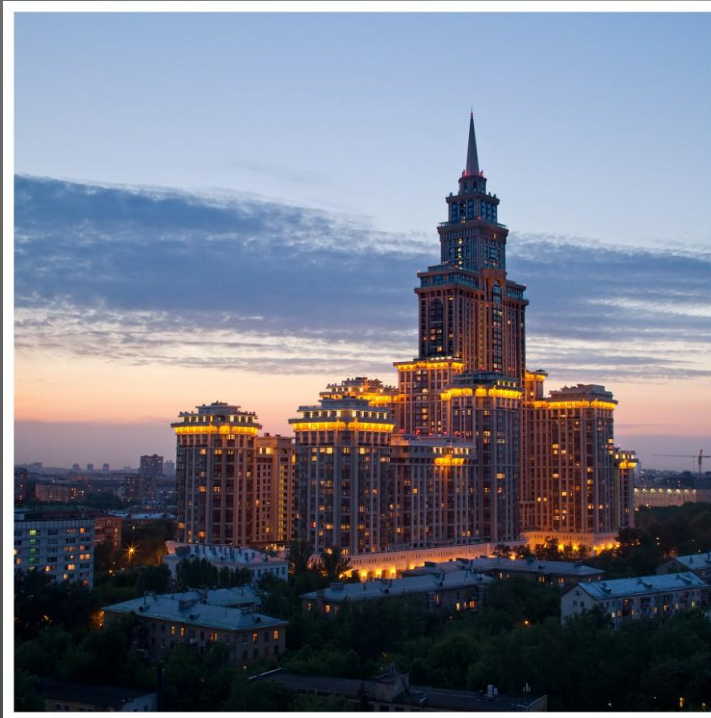
1 см = 0,01 м

1 дм = 0,1 м

1 км = 1000 м



Упражнение **2(1)**

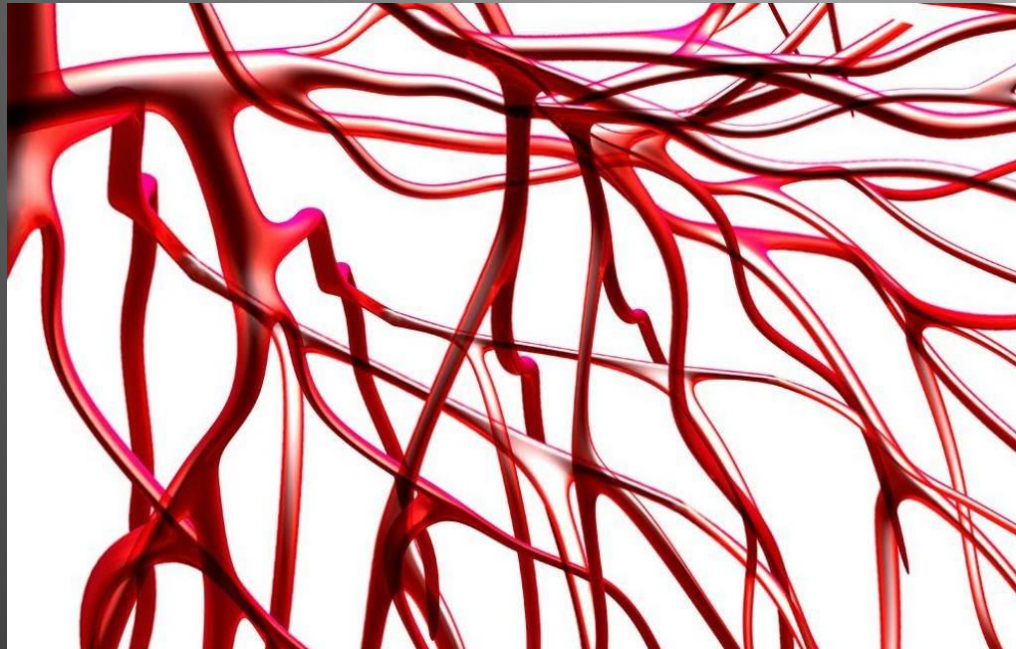


Самый высокий небоскреб в России
«Триумф-Паласс» - 264 м.
Выразите его высоту в км.

Ответ: 0,264

км

Упражнение 2(4)

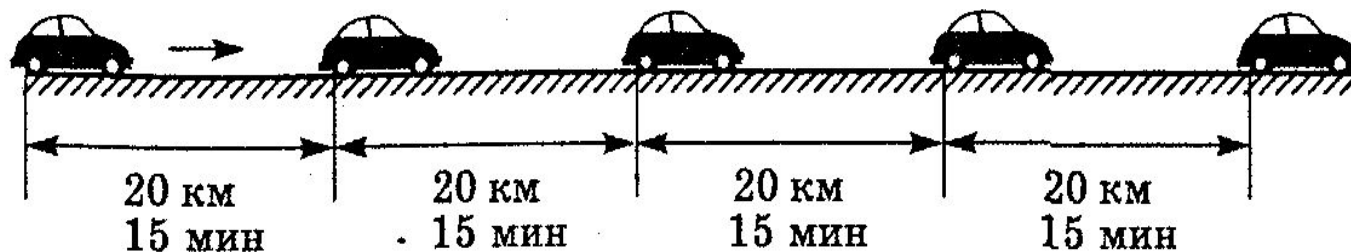


Длина капилляров в теле человека составляет около 100 000 км. Запишите их длину в м.

Ответ: 100 000 000м

Равномерное движение

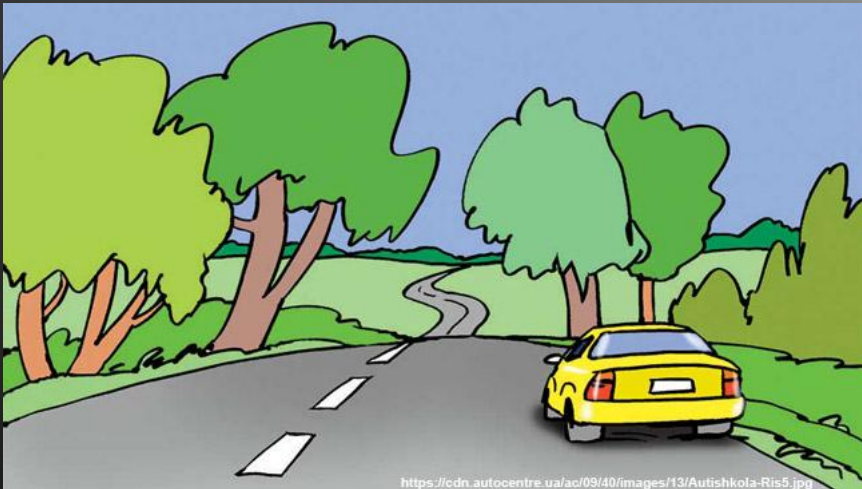
тело за любые равные промежутки времени проходит равные пути



Материальная точка

тело, размерами которого в данной задаче можно пренебречь.

Можно или нельзя считать тело материальной точкой зависит не от размеров тела, а от поставленной задачи.



Автомобиль, находящийся далеко от шлагбаума можно считать материальной точкой.



Автомобиль вблизи шлагбаума нельзя считать материальной точкой.

«Стань у восточной
стены крайнего дома
лицом на север, и, пройдя
120 шагов, повернись
лицом на восток. Затем,
пройдя 200 шагов, вырои
яму в 10 локтей и
найдешь 100 золотых
монет.»



Если бы этот документ попал в Ваши руки, смогли бы найти клад?

**Механическое движение – это движение
тела в пространстве относительно других
тел
с течением времени.**



Часы

Система отсчёта



Системой отсчёта называется система, которая состоит из тела отсчёта, связанной с ним системой координат и часов

Системы координат



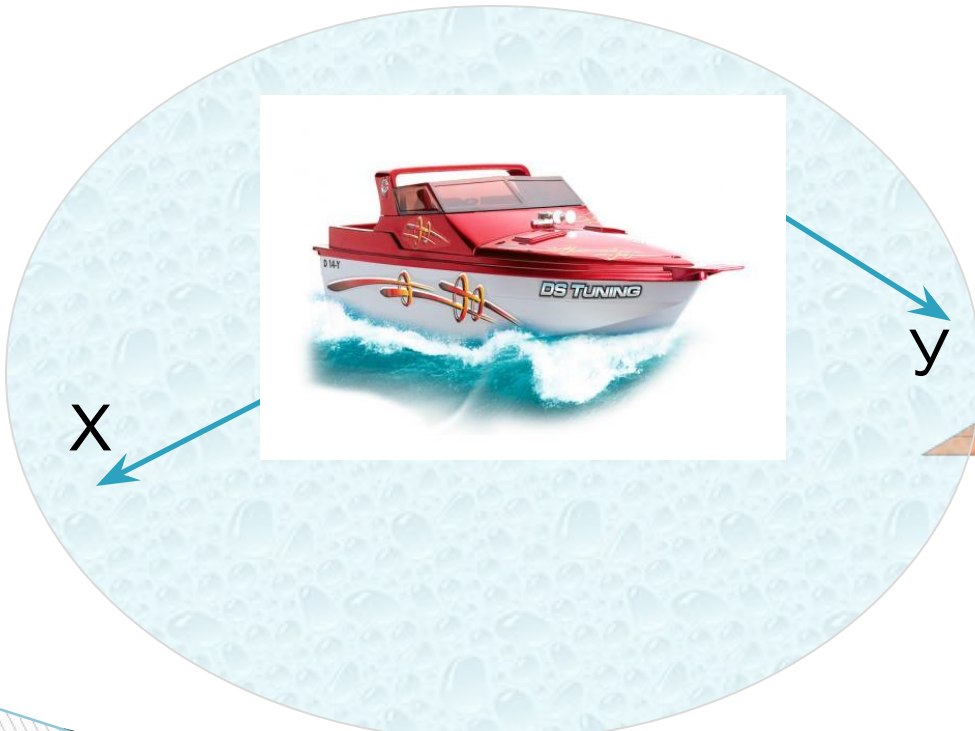
Одномерная

0



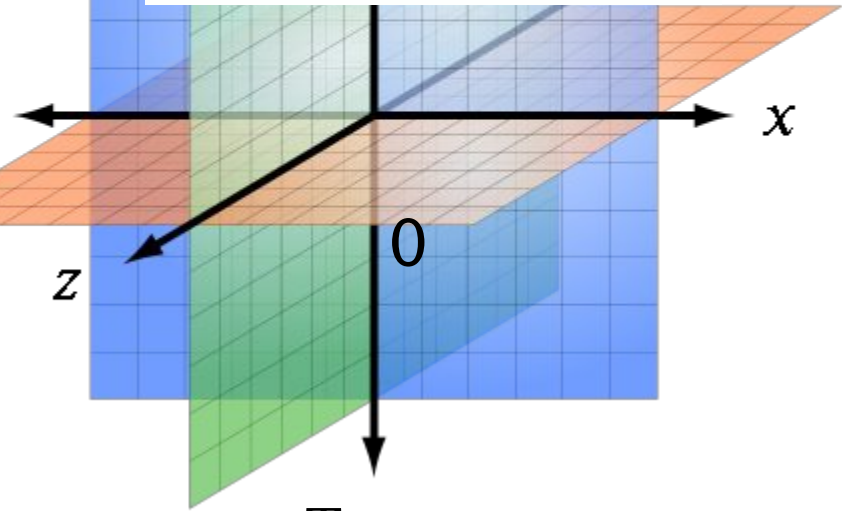
x

y



x

y



x

0

z

Двухмерная

Трёхмерная

Задача

Какие из перечисленных тел движутся равномерно, а какие неравномерно?

Луна, лифт, автомобиль на повороте, лыжник на трамплине, стрела, выпущенная из лука, человек на эскалаторе, солнце вокруг земли, секундная стрелка на часах, поезд отходящий от станции.

«Я не знаю, чем я кажусь миру; мне самому кажется, что я был только мальчиком, играющим на берегу моря и развлекающимся тем, что от времени до времени находил более гладкие камушки или более красивую раковину, чем обыкновенно, в то время как великий океан истины лежал передо мной совершенно

НЬЮТОН

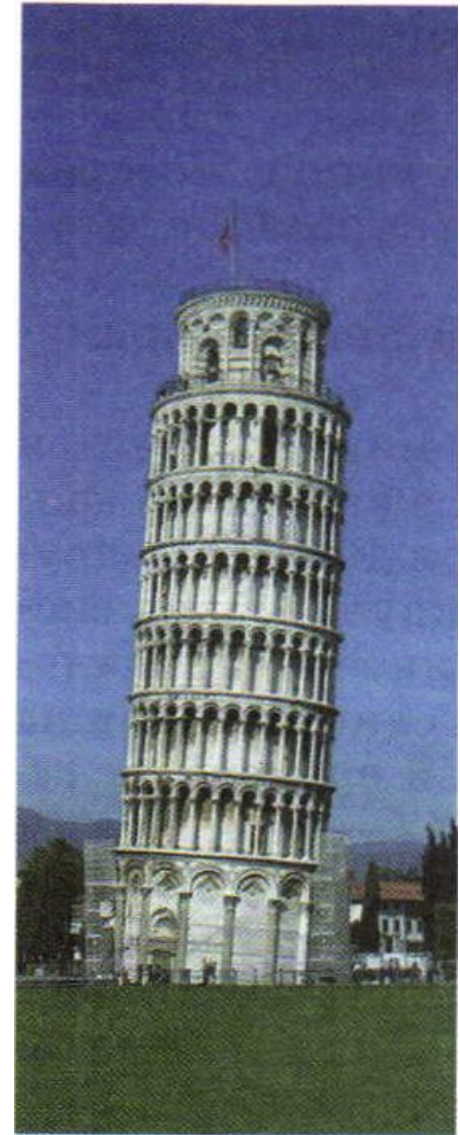


Каждый для себя определите, кем вы были на уроке:

- Игрующим и развлекающимся ребенком.
- Учеником, пытающимся разгадать истины.
- Учеником, разгадавшим часть истин.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- §14,15,
- упражнение 2(2,3,5),
- ЗЛ № 95-101,
- домашние лабораторные работы № 6 и №7



Интернет-ресурсы

Слайд 1,7 мячик <http://www.gagolf.is/static/news/screenshot-17.jpg>

Самолет <https://ds03.infourok.ru/uploads/ex/0b6b/00006d12-25a80892/img13.jpg>

Слайд 6, 8 мишка http://physik.ucoz.ru/_ph/3/820049735.gif

Слайд 9,10

человечек <http://avtomobilist-sbor.ru/wp-content/uploads/2014/07/чел21.jpg>

Слайд 9

https://ic.pics.livejournal.com/cepq47/24576509/7556/7556_900.jpg

Слайд 10 <https://pbs.twimg.com/media/C6eZd-EUoAANHIE.jpg>

Слайд 12 левый рисунок https://zebra-tv.ru/upload/iblock/604/foto_obochina.jpg

Слайд 13

http://media.showme.com/files/1000333839/pictures/thumbs/2502022/last_thumb1477667671.jpg

Слайд 14,15 ученый

<http://customcontentinsiderscircle.com/wp-content/uploads/2015/10/professor.png>

Слайд 16 трамвай

http://preview.turbosquid.com/Preview/2014/05/18_22_54_38/01.jpge1b543cb-2f9b-43bf-a869-fa774a47b446Original.jpg

Катер

http://papapodari.com.ua/sites/default/files/styles/product-displey-galery-big/public/node/product/2009_9b3f092cc3580adf7d58846753bab60c_1.jpg?itok=G531Nlie

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

СК

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2c/3D_coordinate_system.svg/1024px-3D_coordinate_system.svg.png

Слайд 18

<http://2.bp.blogspot.com/-Sbf0J4OuIJ0/U6xfgUTOYul/AAAAAAAAAOI/D8PcC8hD9Oq/s1600/YOUNG.jpg>

Остальные рисунки это сканы из учебника Перышкин А.В. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2017