

*Работа учеников 9А класса
Голубева Александра
и Максименко Романа*

ПУШКИН

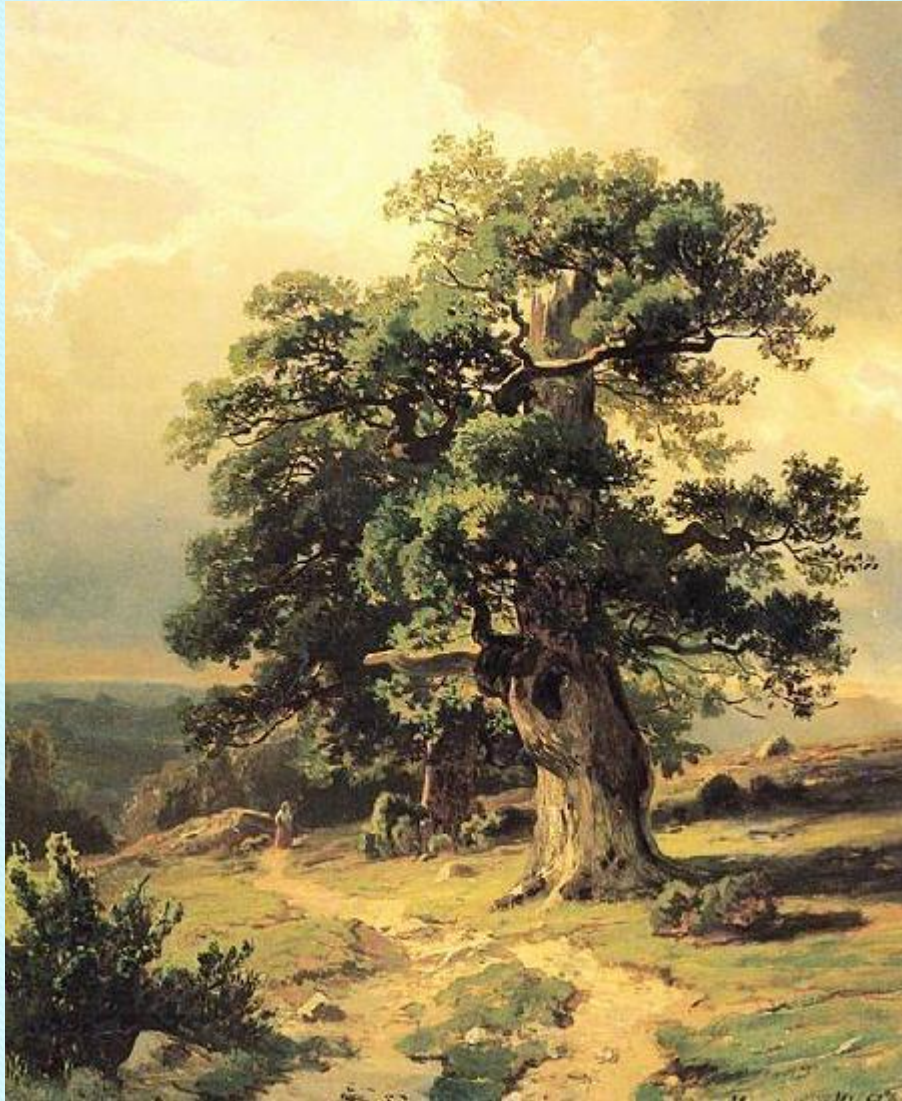
И

ФИЗИКА

*Пушкин явил нам
универсальность
человеческого
гения*

*Он и поэт,
и прозаик,
и драматург,
и публицист,
и историк,
и...немного физик!*





В каком из произведений Пушкина кот, известный своей ученостью, совершает механическое движение относительно дуба?

Прослушайте отрывок из одного из стихотворений великого поэта.

О каком физическом явлении идет речь?
Ревет ли зверь в лесу глухом,

Трубит ли рог, гремит ли гром,

Поет ли дева за холмом –

На всякий звук

Свой отклик в воздухе пустом

Родишь ты вдруг.



А какое физическое явление описано в стихотворении «Кинжал»?

Как адский луч, как молния богов,
Немое лезвие злодею в очи блещет,
И, озираясь, он трепещет
Среди своих пиров.



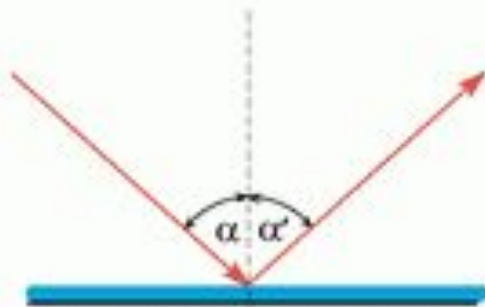
Сформулируйте законы отражения света.

Зеркальное отражение

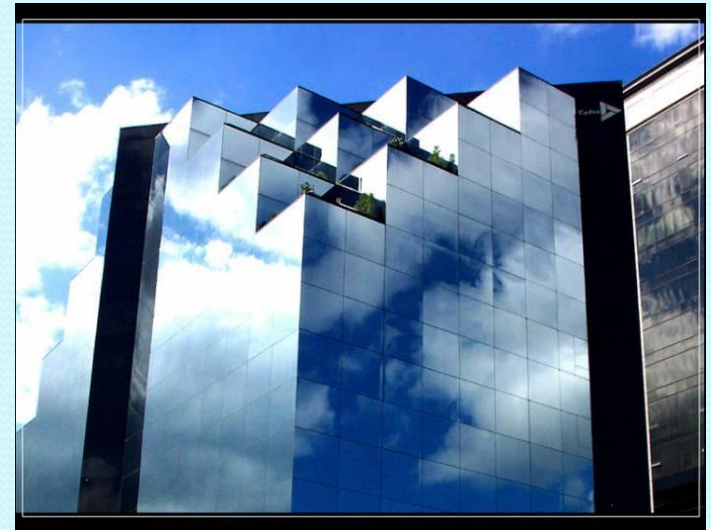


При зеркальном отражении угол падения равен углу отражения

$$\alpha = \alpha'$$



Падающий и отраженный лучи лежат в одной плоскости с перпендикуляром к отражающей поверхности в точке падения



В романе «Евгений Онегин» описан такой эпизод:

- Опрятней модного паркета
- Блестает речка, льдом одета.
- Мальчишек радостный народ
- Коньками звучно режет лед.
- На красных лапках гусь тяжелый,
- Задумав плыть по лону вод,
- Ступает бережно на лед,
- Скользит и падает.



Почему гусь не может устоять на льду?

Что можно сказать о действиях
бесенка с точки зрения
физики
в следующем отрывке:

Бедненький бес

Под кобылу подлез,

Поднатужился,

Понапружился,

Приподнял кобылу, два шага шагнул,

На третьем упал, ножки протянул.



С давних времен человек мечтал летать, как птица. Поэтому еще тогда в воображении людей появились ковер-самолет, метла Бабы Яги и т. д. – прообразы современных самолетов:

- Там ступа с Бабою Ягой
- Идет, бредет сама собой.

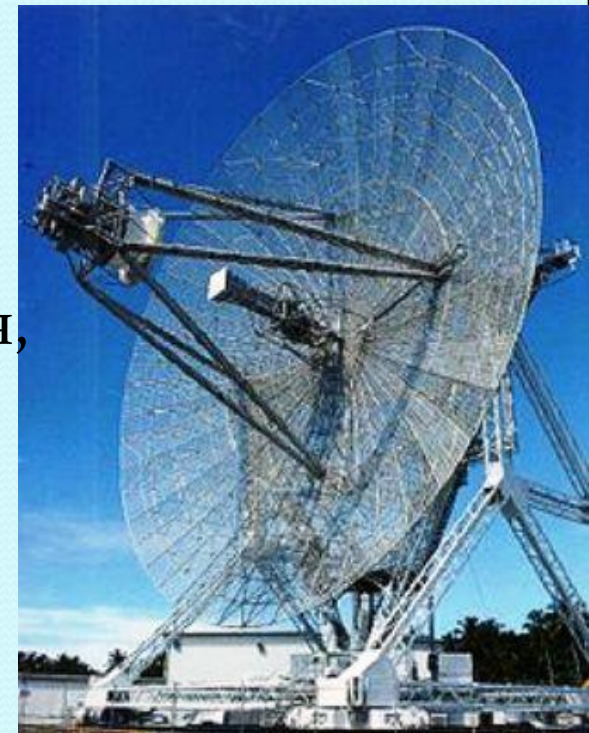


- Там в облаках перед народом
- Через леса, через моря
- Колдун несет богатыря.

Воображение людей также создало устройства, которые следили бы за границами страны и сообщали о нарушении границы – современные радары:



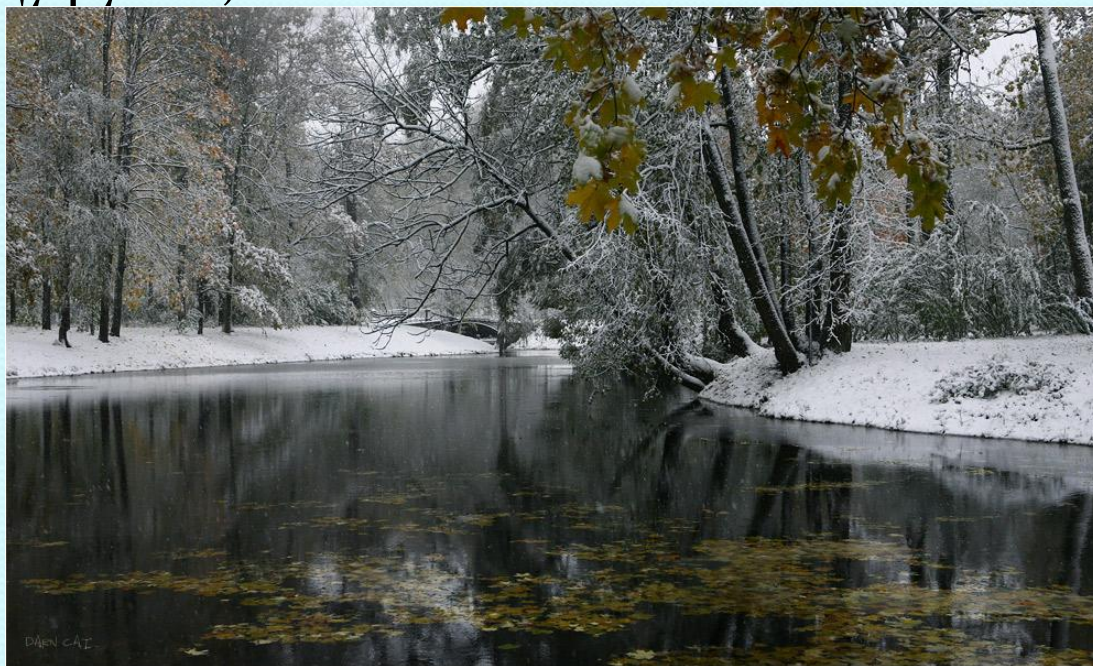
- Петушок с высокой спицы
- Стал стеречь его границы.
- Чуть опасность где видна,
- Верный сторож как со сна
- Шевельнется, встрепетется,
- К той сторонке обернется
- И кричит: «Кири-ку-ку.
- Царствуй, лежа на боку!»



В стихотворении «Осень» Пушкин пишет:

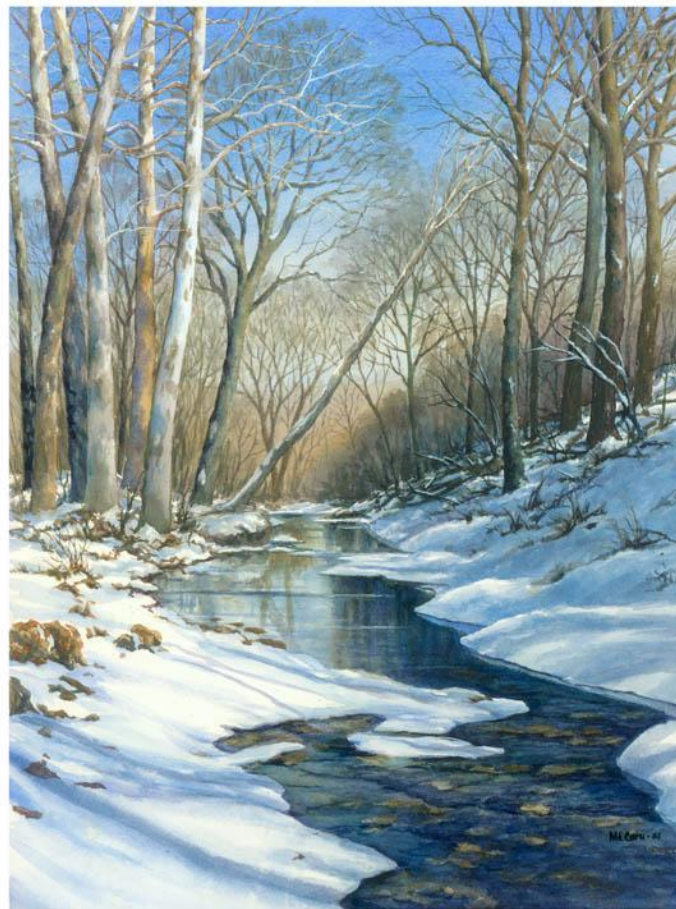
Октябрь уж наступил – уж роща отряхает
Последние листы с нагих своих ветвей,
Дохнул осенний хлад – дорога промерзает.
Журча, еще бежит за мельницу ручей,
Но пруд уже застыл.

Опишите с точки зрения
физики процесс перехода
воды из жидкого
состояния в твердое.



А в романе «Евгений Онегин» описан обратный переход из твердого состояния в жидкое:

Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потопленные луга.



Еще один отрывок из «Евгения Онегина»:

Проснувшись рано,
В окно увидела Татьяна
Поутру побелевший двор,
Картины, кровли и забор,
На стеклах легкие узоры.



Как образуются узоры на
стеклах?

Читаем дальше «Евгения Онегина»:



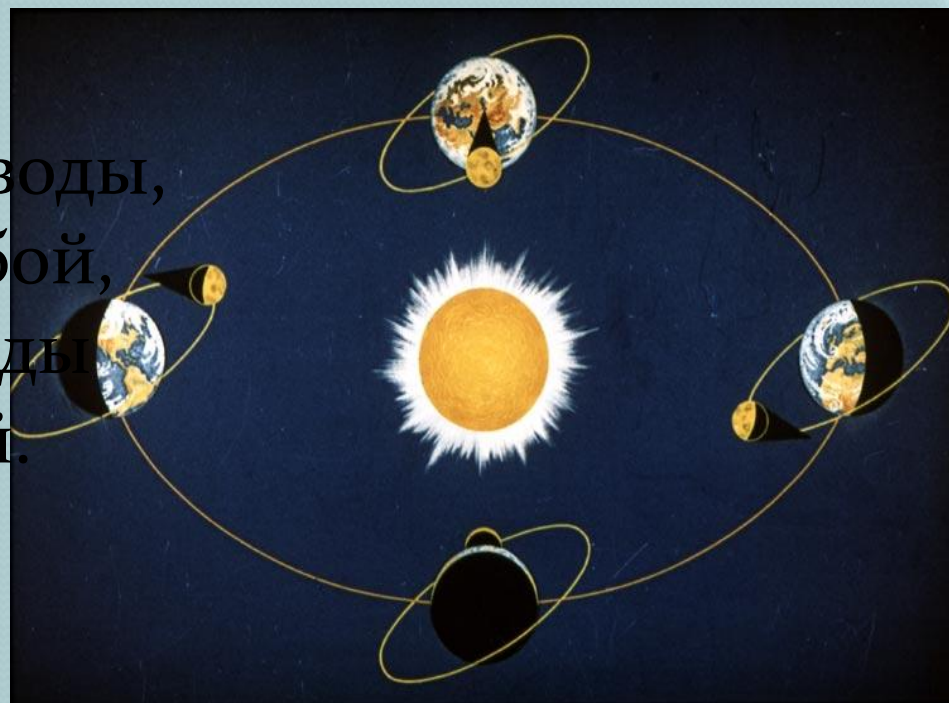
Когда ж падучая звезда
По небу темному летела
И рассыпалась, - тогда
В смятенье Таня торопилась,
Пока звезда еще катилась,
Желанье сердца ей шепнуть.

Что такое «падающие
звезды»?



Прослушайте отрывок из стихотворения «Подражание Корану» и найдите физическую ошибку в нем.

Земля недвижна; неба своды,
Творец, поддержаны тобой,
Да не падут на сушь и воды,
И не подавят нас с тобой.





... Лет через пятьсот дороги, верно,
У нас изменятся безмерно:
Шоссе Россию здесь и тут,
Соединив, пересекут.
Мосты чугунные чрез воды
Шагнут широкою дугой,
Раздвинем горы, под водой
Пророем дерзостные своды,
И заведет крещенный мир
На каждой станции трактир.

(«Евгений Онегин»)

Нашу викторину хочется закончить строками А. С. Пушкина, в которых он рисует картину будущих изменений в России, произошедших благодаря применению научных достижений в технике, быту, повседневной жизни:



Мы рассмотрели далеко не все физические явления, которые описаны А. С. Пушкиным. Перечитывая произведения этого великого поэта России, вы найдете еще множество ярких и образных описаний природы, имеющих физическое содержание, размышления поэта о физических явлениях.

