

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

***ПУШКИН***

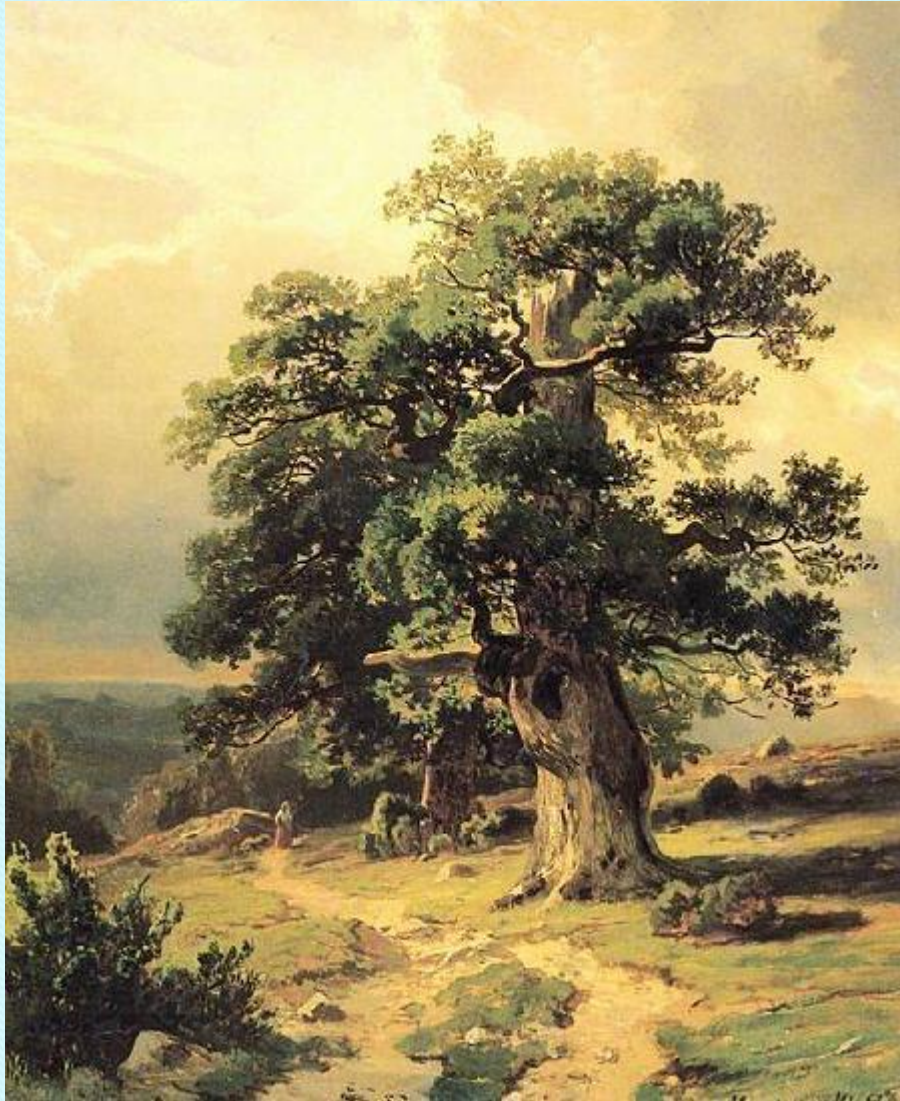
***И***

***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.

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

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.



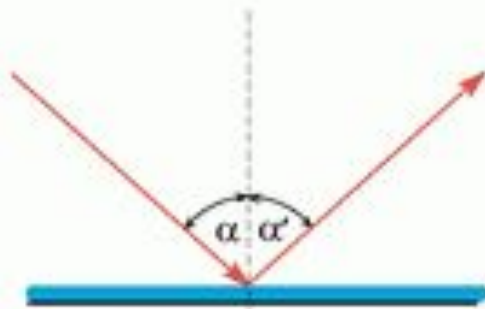
# Сформулируйте законы отражения света.

## Зеркальное отражение

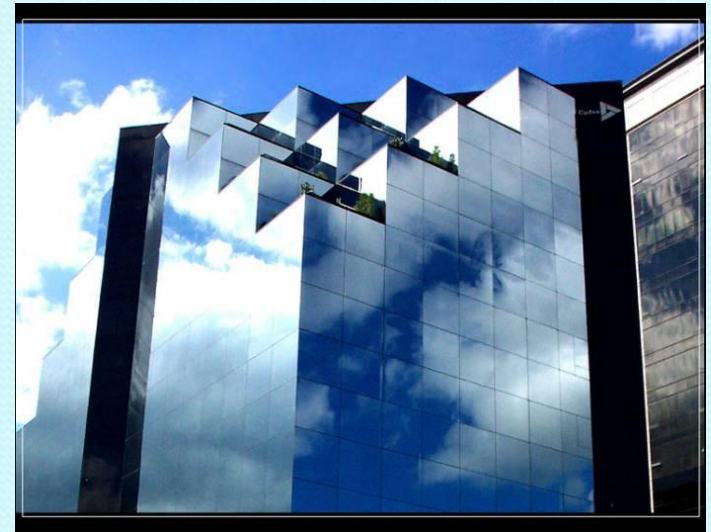


При зеркальном отражении угол падения равен углу отражения

$$\alpha = \alpha'$$



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.

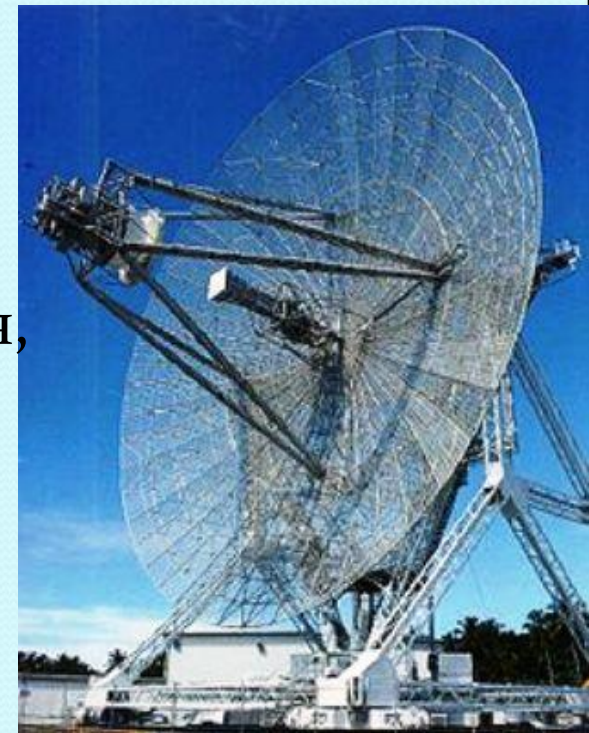


- Там в облаках перед народом
- Через леса, через моря
- Колдун несет богатыря.

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



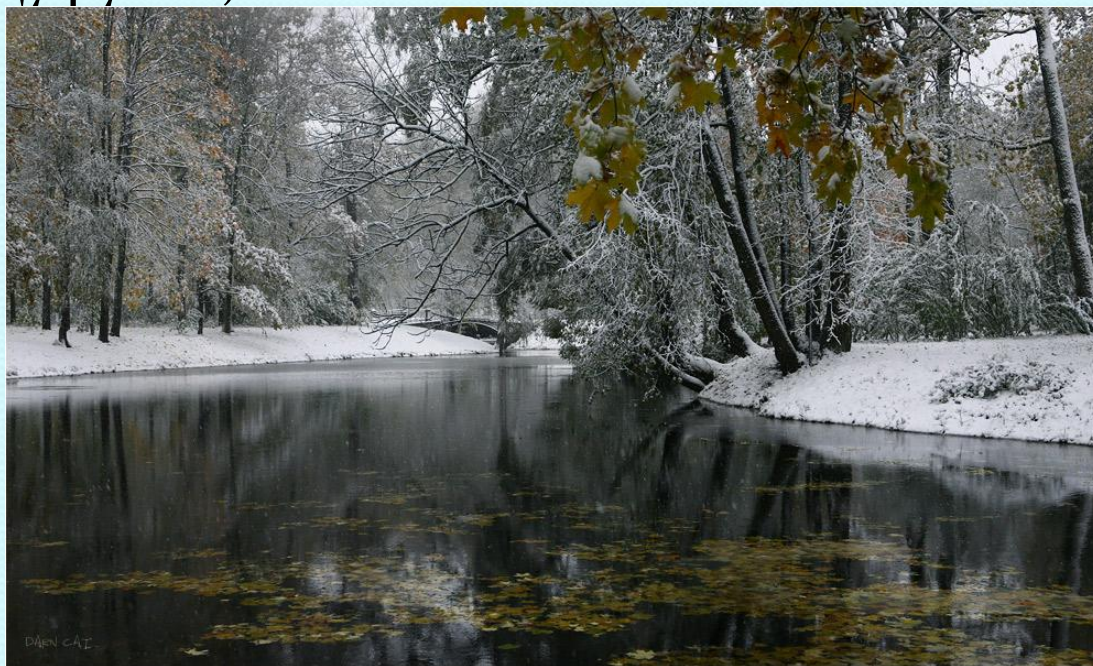
- Петушок с высокой спицы
- Стал стеречь его границы.
- Чуть опасность где видна,
- Верный сторож как со сна
- Шевельнется, встрепенется,
- К той сторонке обернется
- И кричит: «Кири-ку-ку.
- Царствуй, лежа на боку!»



В стихотворении «Осень» Пушкин пишет:

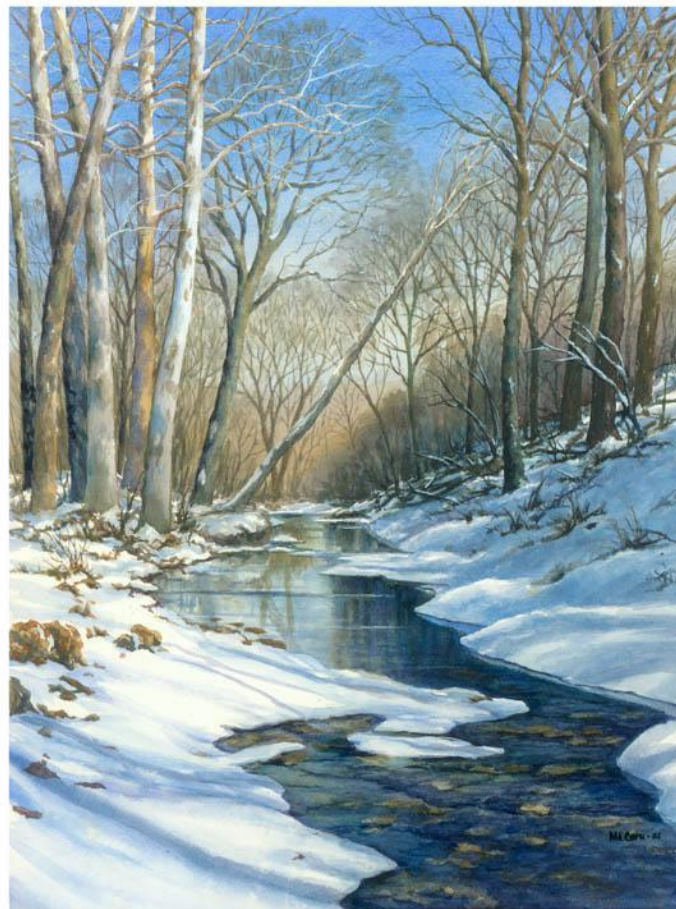
Октябрь уж наступил – уж роща отряхает  
Последние листы с нагих своих ветвей,  
Дохнул осенний хлад – дорога промерзает.  
Журча, еще бежит за мельницу ручей,  
Но пруд уже застыл.

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»:



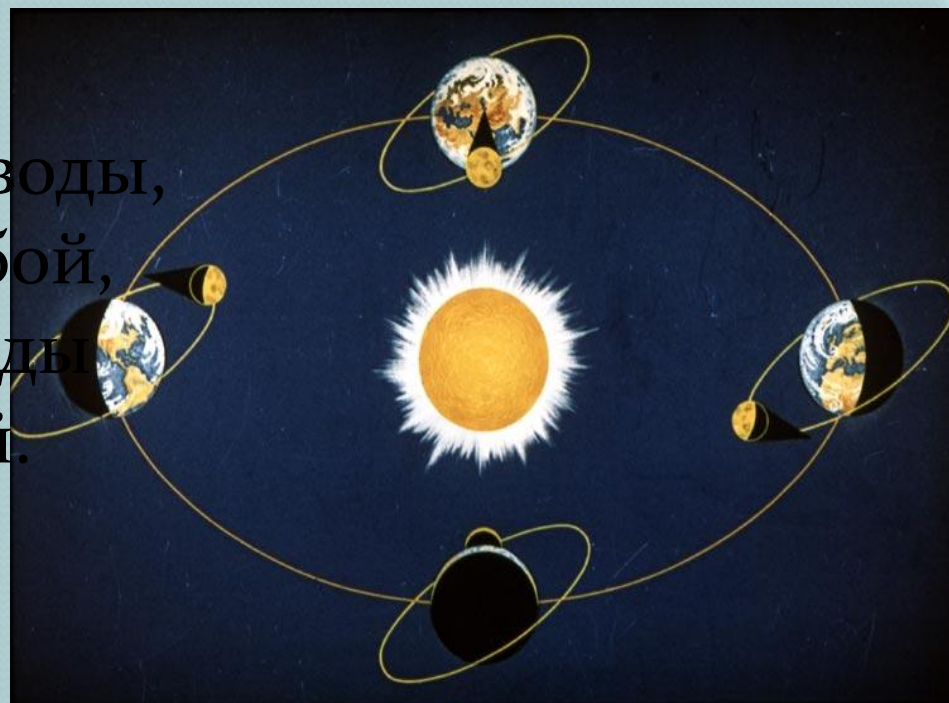
Когда ж падучая звезда  
По небу темному летела  
И рассыпалась, - тогда  
В смятенье Таня торопилась,  
Пока звезда еще катилась,  
Желанье сердца ей шепнуть.

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.

