

Закон Бернулли.

Даниил Бернулли (1700г. – 1782г.)



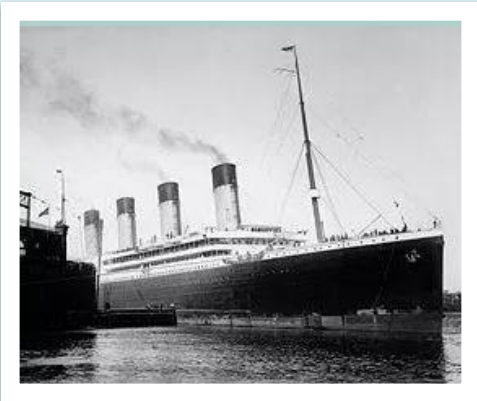


*Пленника бросили посреди небольшой круглой комнаты. Здесь
вершил суд сам великий визирь. Сухо прошелестел его голос:
- Аллах дарует тебе жизнь, - визирь увидел, как вздохнул
пленник, - если отгадаешь великую загадку древних.*

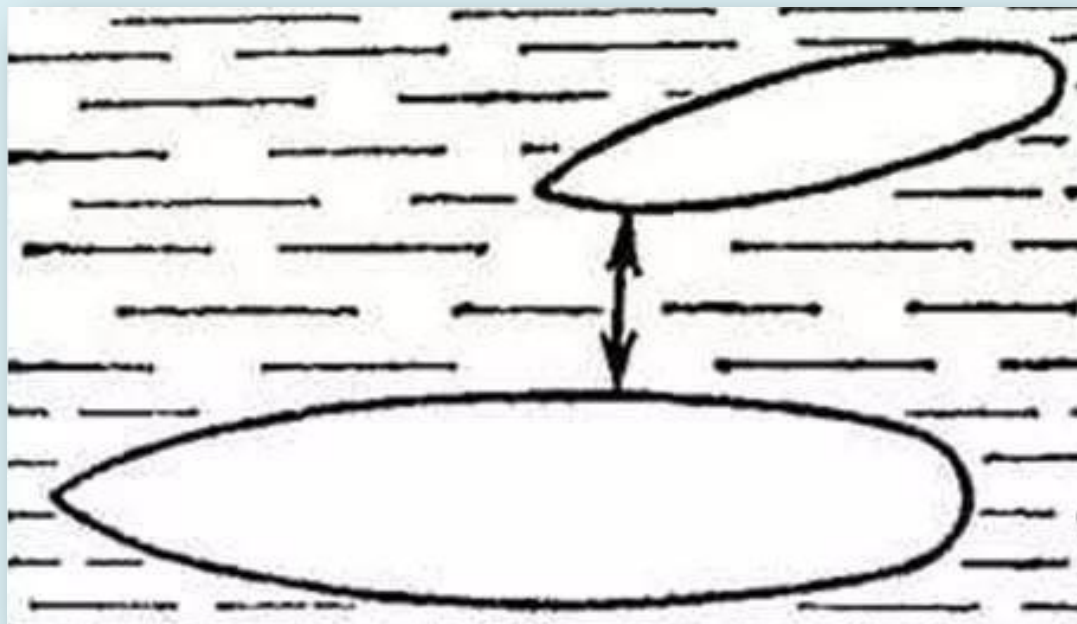
Подумай!

– Он показал на плоскую чашу, подвешенную на цепях. – Стоит открыть отверстие в дне чашки, и из нее потечет вода. Каждый миг вытекает одно и то же количество воды. Отчего сужается струйка, удаляясь от чаши? Твое время – пока течет вода. С последней каплей падет и твоя голова. Как быстро течет вода! Стража уже обнажила острые изогнутые сабли. Трудно решать на волоске от гибели. Но голос пленника не дрогнул. Он успел назвать причину сужения струи».

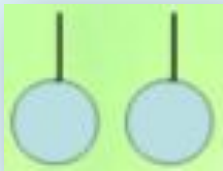
Что же ответил пленник? Как вышел из такого трудного положения?



Осенью 1912 года пароход «Олимпик» получил пробоину от столкновения с крейсером «Гаук». Когда оба судна заняли положение, изображенное на рисунке, произошло неожиданное: меньшее судно стремительно свернуло с пути. Почему?



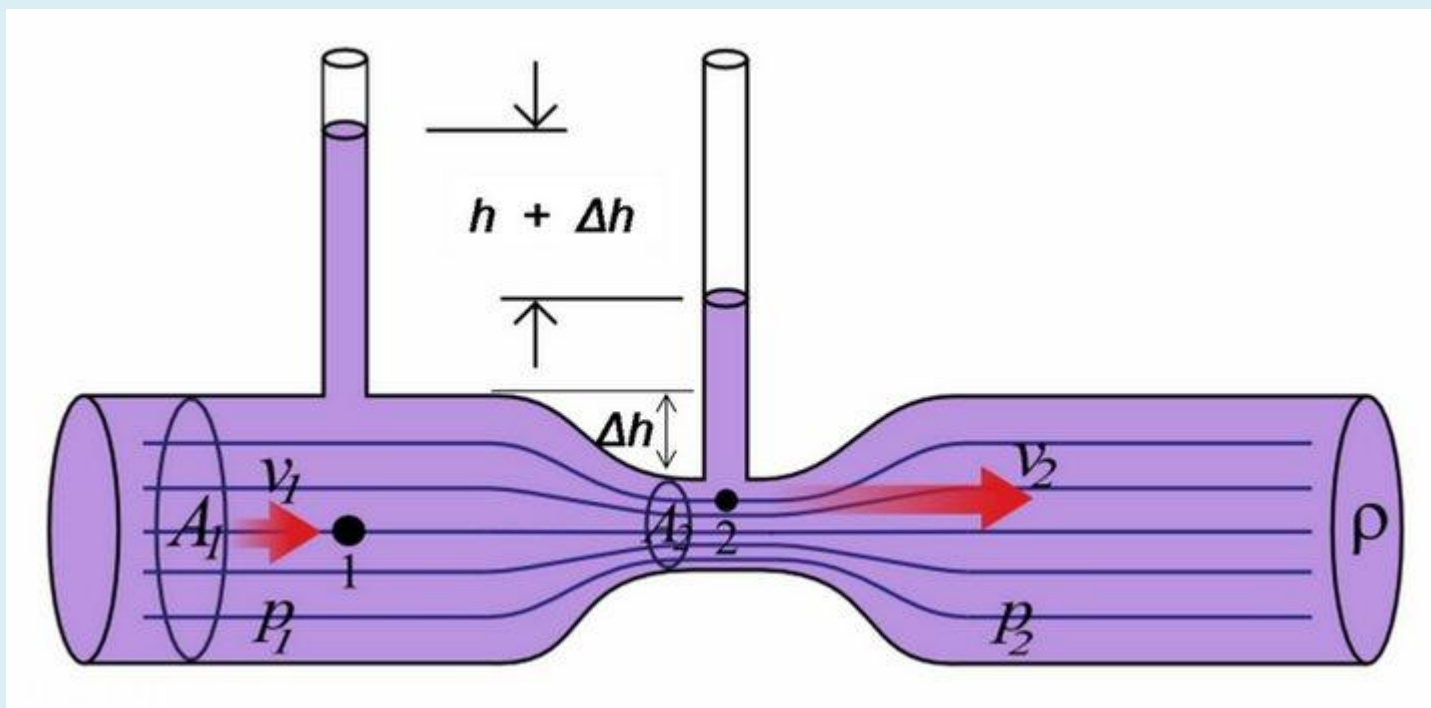
Проведем эксперимент!



Опыт№1 Продуваем воздух между двумя полосками бумаги, они сближаются?

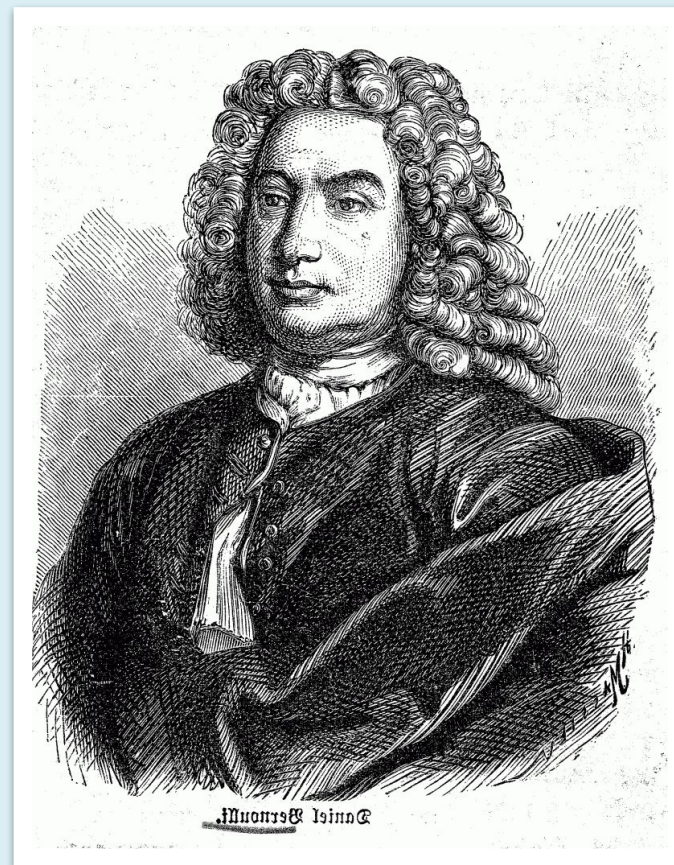
Опыт№2 Воздух продувается между двумя воздушными шариками, подвешенными на нитях. Шарик сближаются и ударяются друг о друга.

*Скорость течения жидкости в трубе
переменного сечения обратно
пропорциональна площади поперечного
сечения.*



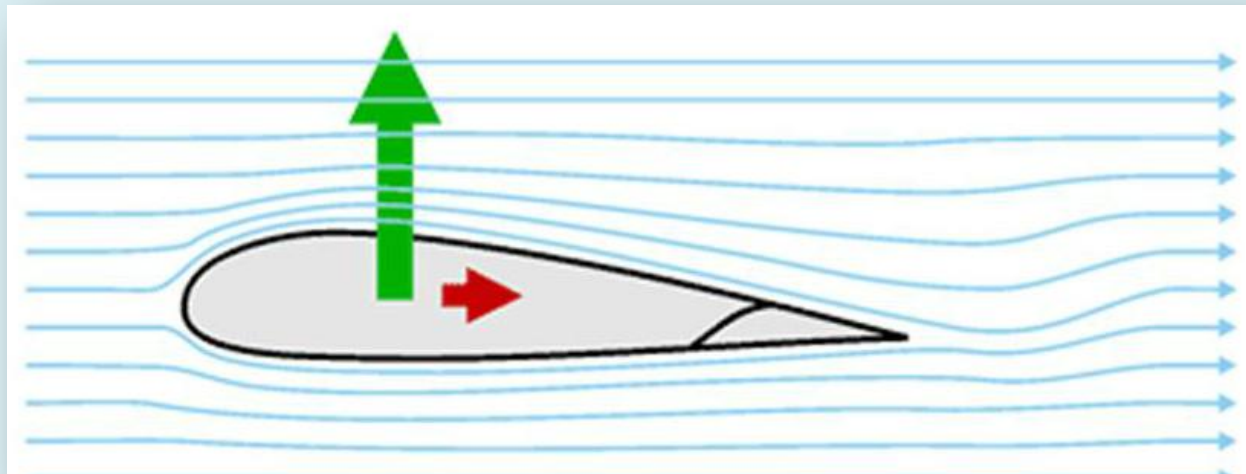
Принцип Бернулли (1726 год).

*Скорость течения
жидкости в трубе
переменного сечения
обратно
пропорциональна
площади поперечного
сечения.*



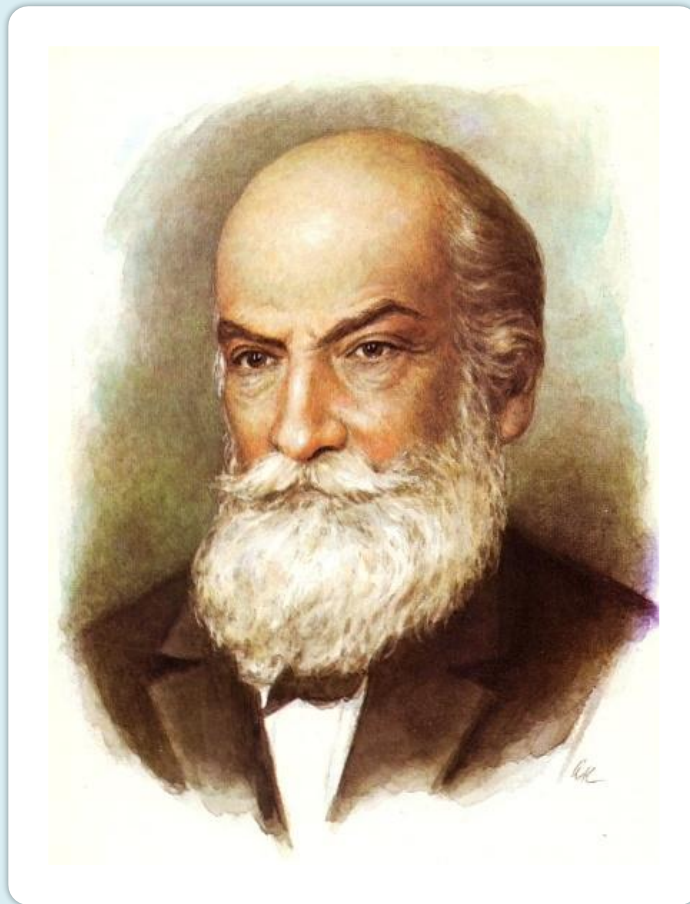
Аэродинамический принцип создания подъемной силы используется при подъеме аппаратов тяжелее воздуха

Опыт №3. *Взять листок бумаги за короткую сторону и подуть вдоль листа. Лист поднимается вверх. Почему?*





*Аэродинамический
принцип создания
подъемной силы был
изложен
Н.Е. Жуковским.*





Подумай!

Встречные поезда. *Скоростные поезда при встрече должны замедлить ход, иначе стекла в вагонах разобьются. Почему? В какую сторону при этом выпадают стекла: внутрь вагонов или наружу? Может ли случиться подобное, если поезда движутся в одном направлении? Будет ли вас притягивать к поезду или отталкивать от него, если вы окажетесь слишком близко от быстро идущего поезда?*



Подумай!

Зонт и ветер. *В дождливую ветряную погоду, каждый из нас замечал, что раскрытые зонтики иногда «выворачиваются наизнанку». Почему это происходит? Аналогичное действие производит на крыши домов сильный ураган.*



Подумай!

Опыт №4. *Напротив трубки зажигаем свечу. Через трубку продуваем воздух, пламя свечи отклоняется в сторону трубки.*

Пора делать выводы.

+ Я сам _____

? Самым трудным было _____

! Есть предложение _____

Автор шаблона

Фокина Лидия Петровна,
учитель начальных классов
МКОУ «СОШ ст. Евсино»
Искитимского района Новосибирской
области
2014