

Гидростатическое давление 7 класс

Выполнила: Зарудная Л. А.
МОУ СОШ №42 г. Тверь

Повторение

- Объясните, как проявляется закон Паскаля:
 - а) при выдавливании из тубика пасты;
 - б) при выдувании мыльного пузыря.
- Действует ли закон Паскаля в состоянии невесомости?
- Если стрелять в пустой стакан, то пуля пробьет насквозь два отверстия. Если стакан наполнить водой, то при попадании пули он разбивается на мелкие части. Почему?

Паскаль Блез

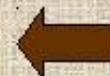
(1643 года - 1725)

Французский математик, физик,
философ и писатель.

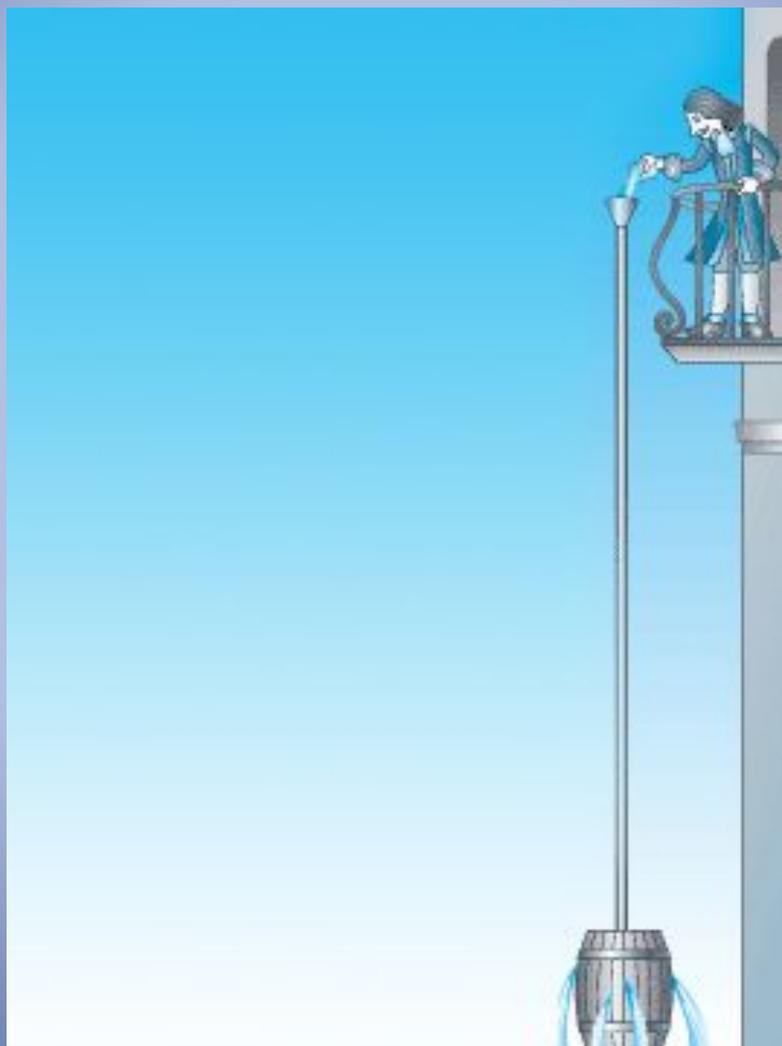
Сформулировал одну из теорем
проективной геометрии,
сконструировал
суммирующую машину.

Один из основоположников
гидростатики, установил ее
основной закон.

Сыграл значительную роль в
формировании французской
классической прозы.



Опыт Паскаля



Познавательные задачи

ВЫЯСНИТЬ:

1. зависимость давления от высоты столба жидкости;
2. зависимость давления от плотности жидкости;
3. зависимость давления от объема воды; формы сосуда

Зависимость давления от высоты водяного столба.

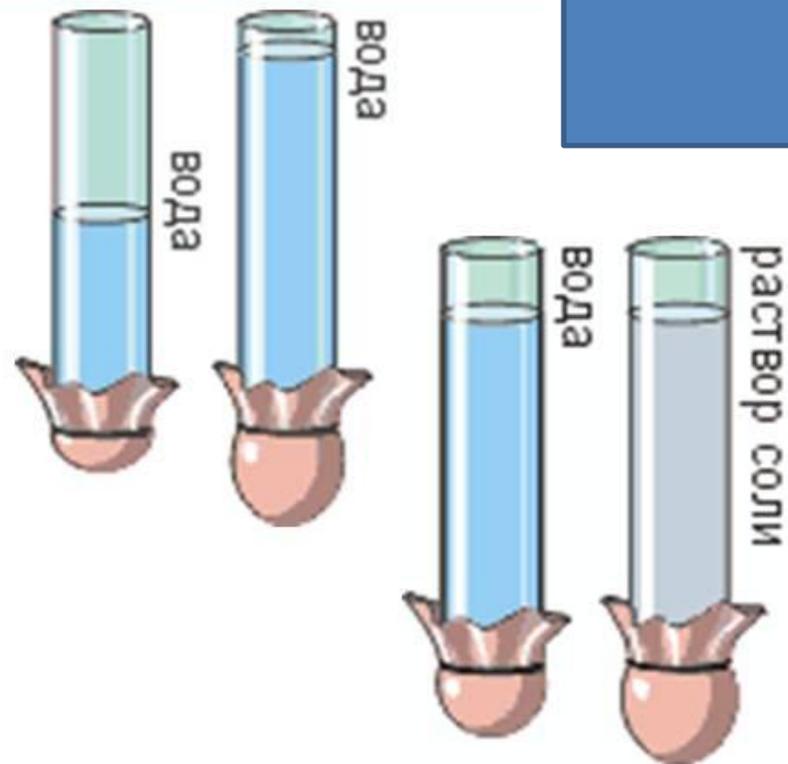
$$p = \rho g h$$

p – давление слоя жидкости, Па

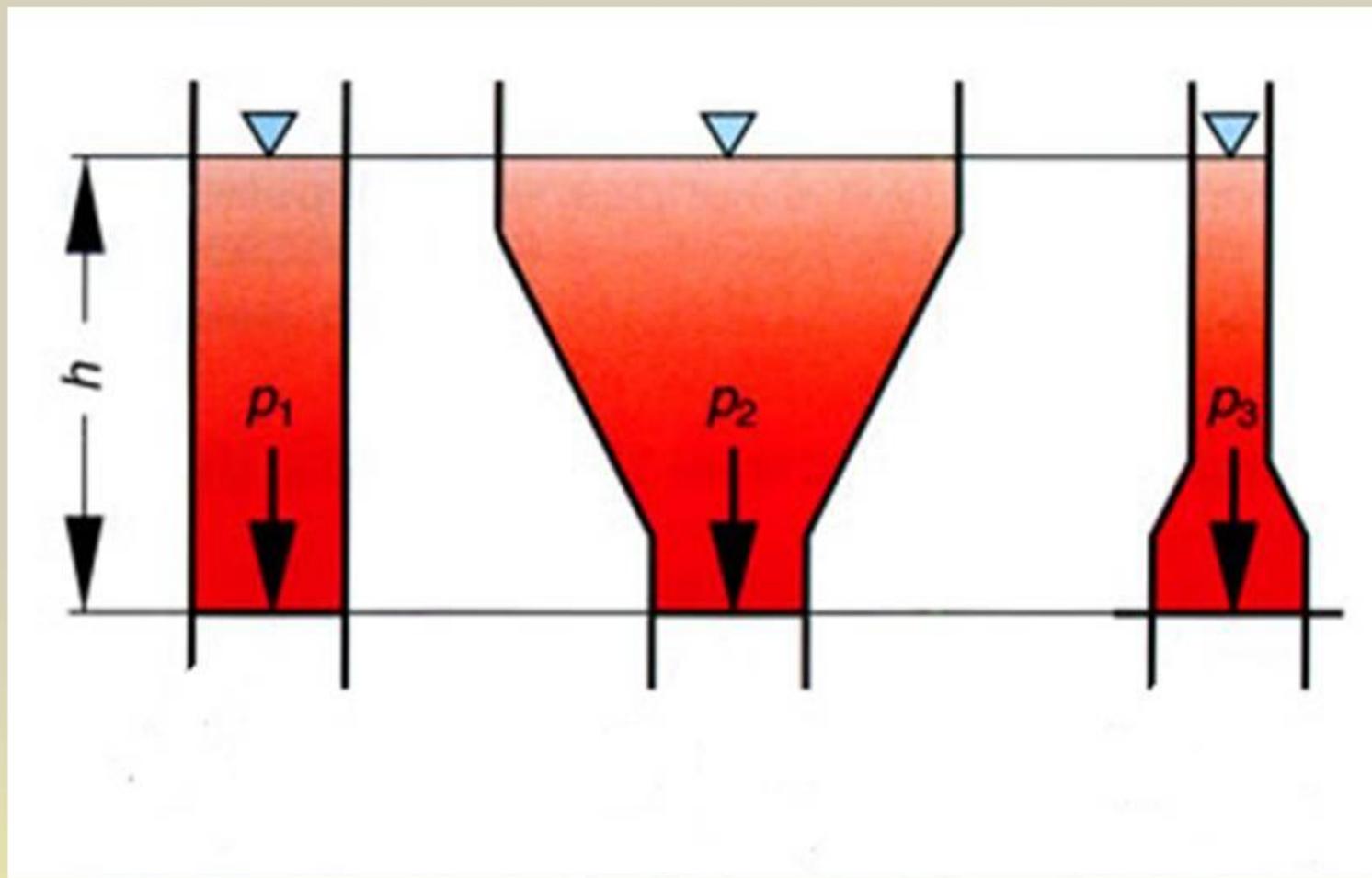
ρ – плотность жидкости, кг/м³

g – коэффициент, Н/кг

h – высота слоя жидкости, м



Гидростатический парадокс



Задачи

- В два одинаковых сосуда налили одинаковые объемы воды и керосина. В каком сосуде давление на дно будет больше?
- В сосуд с водой опустили камень. Как при этом изменилось давление на дно сосуда?
- Определите высоту уровня воды в водонапорной башне, если манометр, установленный у ее основания, показывает 200кПа.

Литература и ресурсы

1. А. И. Семке. Занимательные материалы к уроку 7 класс, М. «НЦ ЭНАС», 2006.
2. А. Е. Марон, Е. А. Марон, С. В. Позойский, Сборник вопросов и задач. Физика 7, М. Дрофа, 2015
3. Яндекс. Картинки.