



Недостаточно владеть премудростью, нужно также уметь пользоваться ею.

Цицерон

# План ответа

1. Определение давления
  2. Обозначение
  3. Единица измерения
  4. Формула
  5. Давление газа
  6. Закон Паскаля
- + доп. вопрос**

# План ответа

1. Определение давления
  2. Обозначение
  3. Единица измерения
  4. Формула
  5. Давление газа
  6. Закон Паскаля
- + доп. вопрос**

$$p = \frac{F}{S}$$

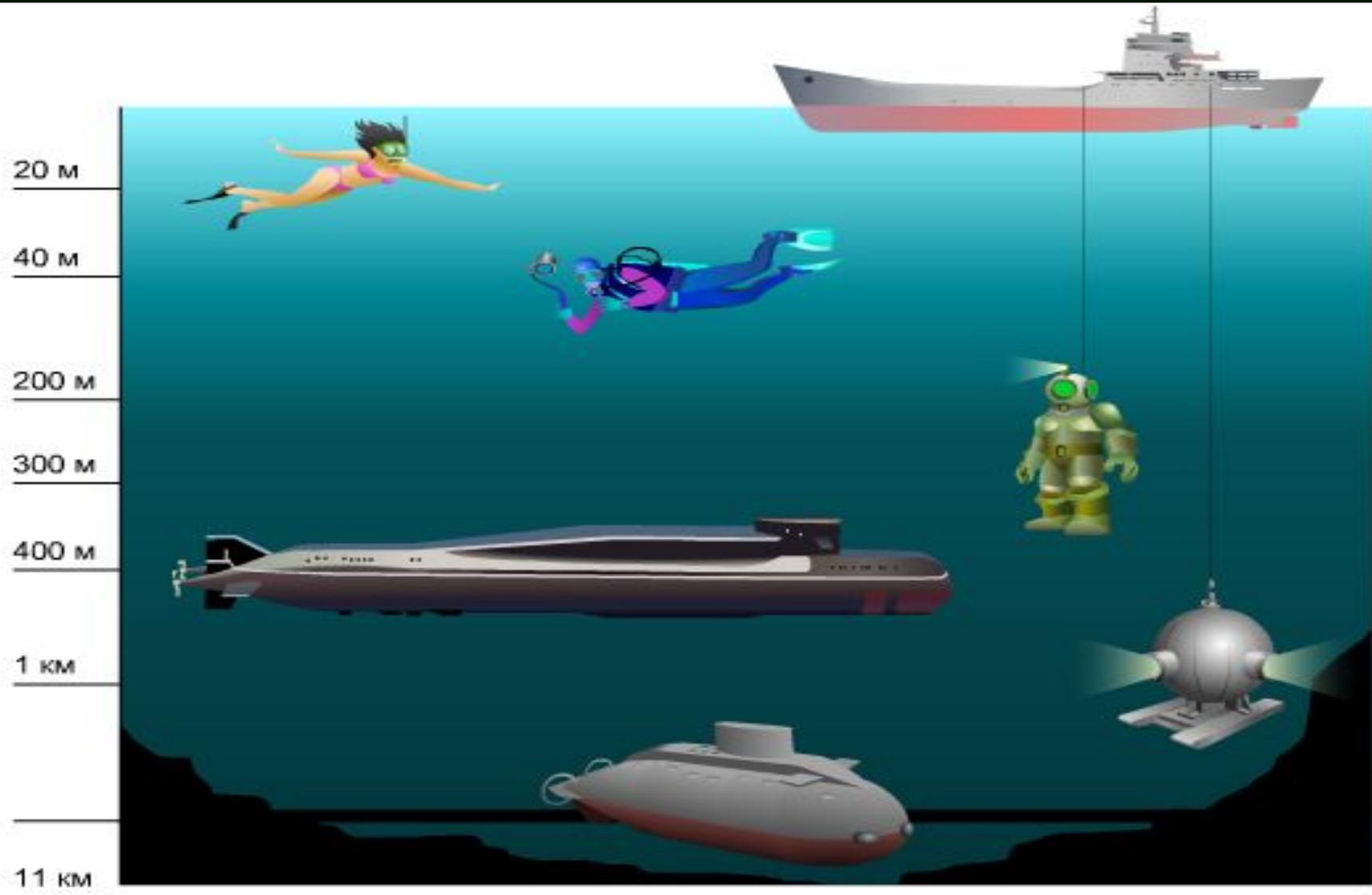
# Работа в парах «Верные и неверные утверждения»

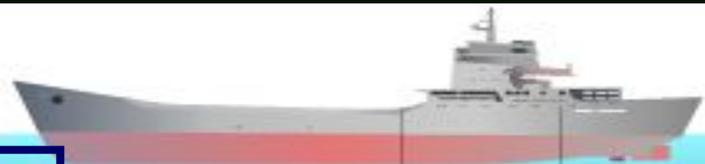
# Взаимопроверка

| № | +/-                   |
|---|-----------------------|
| 1 | - ( <u>зависит</u> )  |
| 2 | +                     |
| 3 | - (увеличивается)     |
| 4 | +                     |
| 5 | +                     |
| 6 | - (6,5 кПа = 6500 Па) |

Критерии: «3» - 3 верных  
«4» - 4-5 верных  
«5» - 6 верных







$$p = \frac{F}{S}$$



20 M

40 M

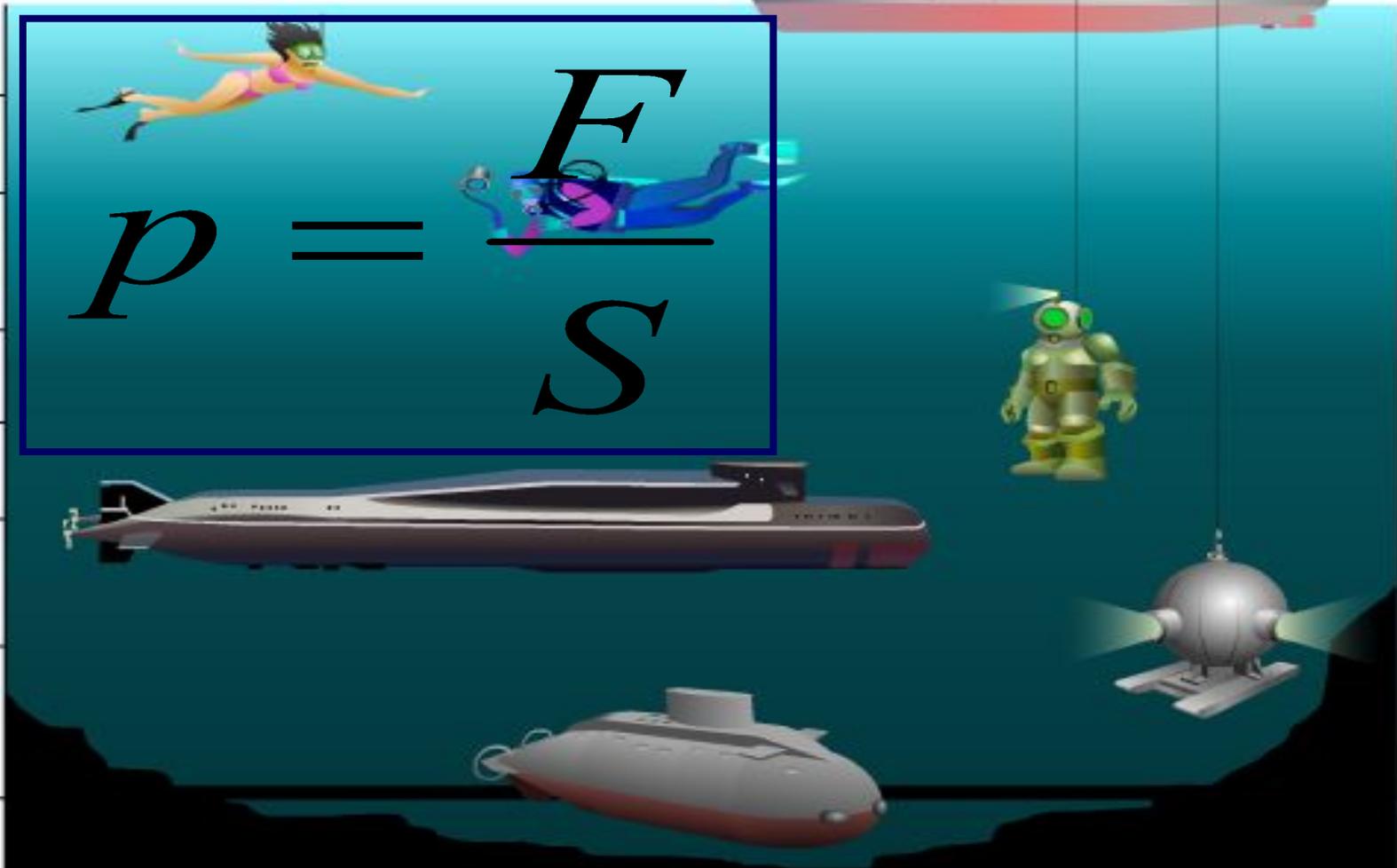
200 M

300 M

400 M

1 KM

11 KM





**Классная работа**

**02.02.2017**

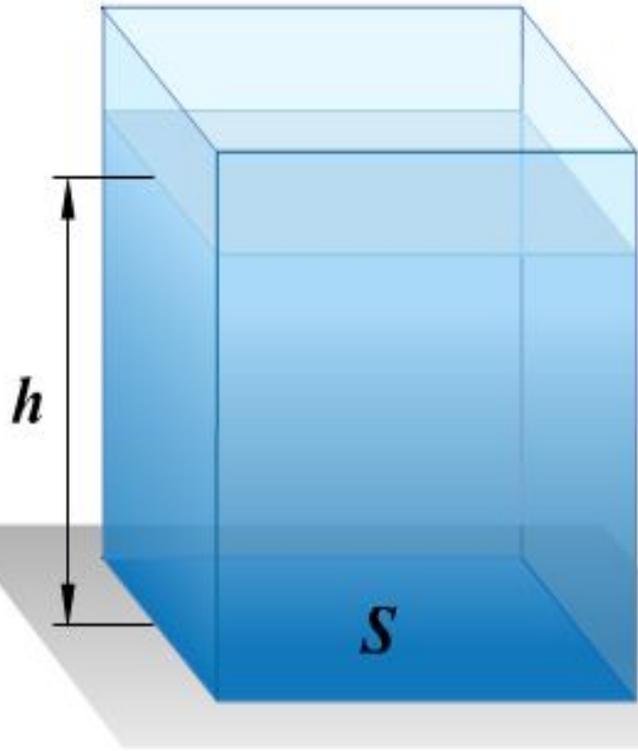
**Тема:**

**Цель:**

**узнать ...**

**научиться ...**

# Вывод формулы



$$p = \frac{F}{S}$$

$$F =$$

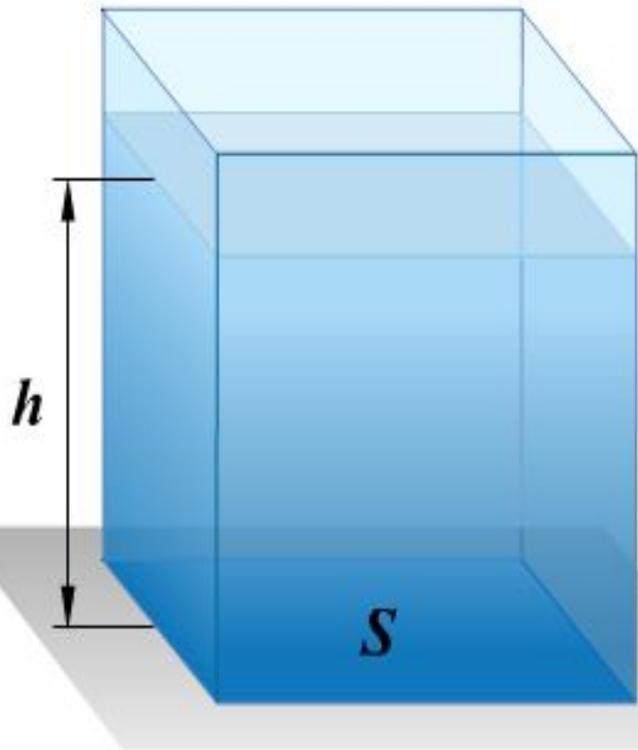
$$P =$$

$$m =$$

$$V =$$

$$\Rightarrow p =$$

# Вывод формулы



$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P$$

$$P =$$

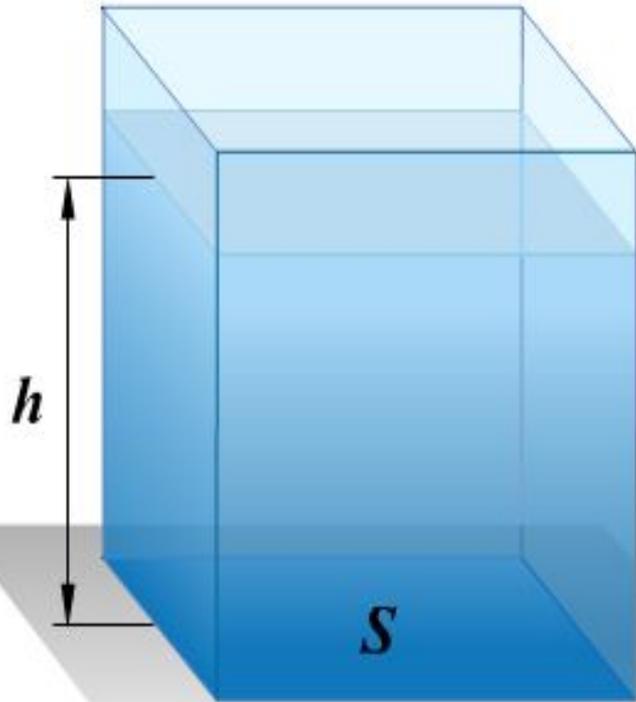
$$m =$$

$$V =$$



$$\Rightarrow p =$$

# Вывод формулы



$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P$$

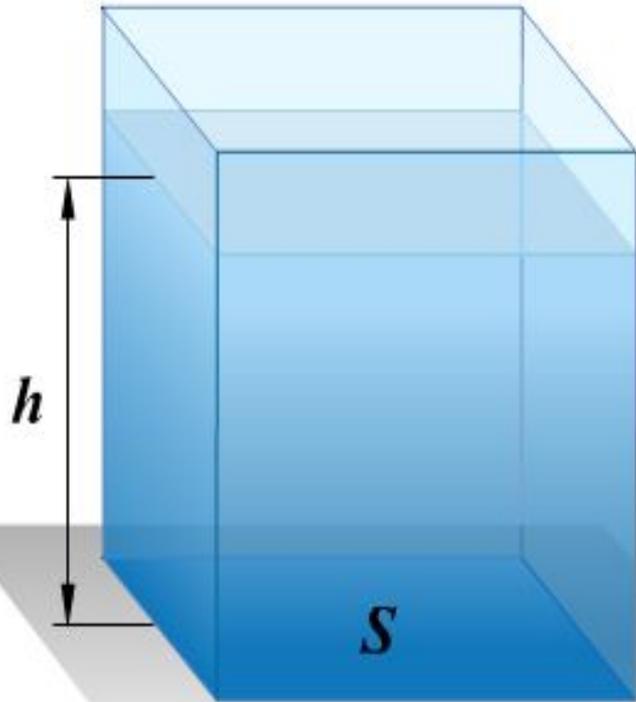
$$P = gm$$

$$m =$$

$$V =$$

$$\Rightarrow p =$$

# Вывод формулы



$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P$$

$$P = gm$$

$$m = \rho V$$

$$V =$$

$$\Rightarrow p =$$

# Вывод формулы

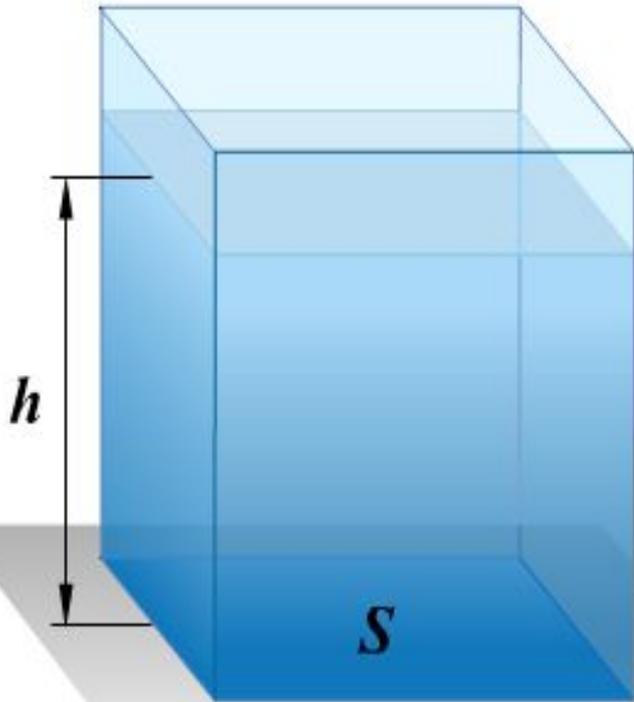
$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P$$

$$P = gm$$

$$m = \rho V$$

$$V = Sh$$



$$\Rightarrow p =$$

# Вывод формулы

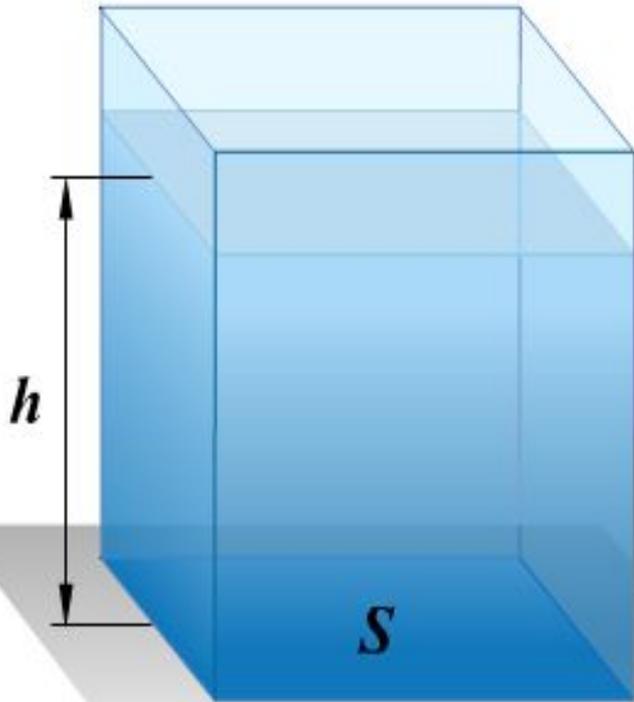
$$p = \frac{F}{S}$$

$$F = P$$

$$P = gm$$

$$m = \rho V$$

$$V = Sh$$



$$\Rightarrow p = g\rho h$$



# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

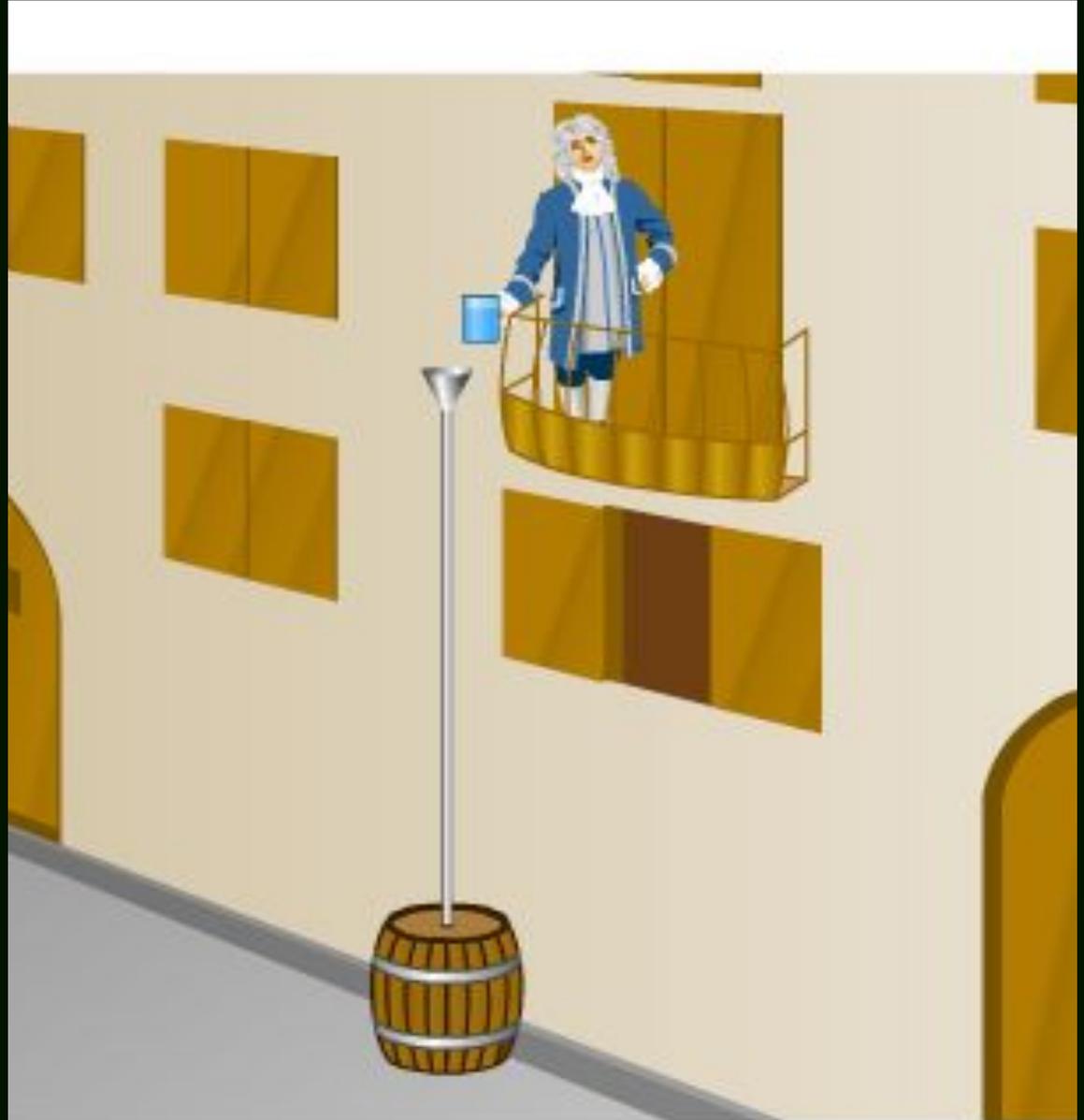
$$p = g\rho h$$

# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

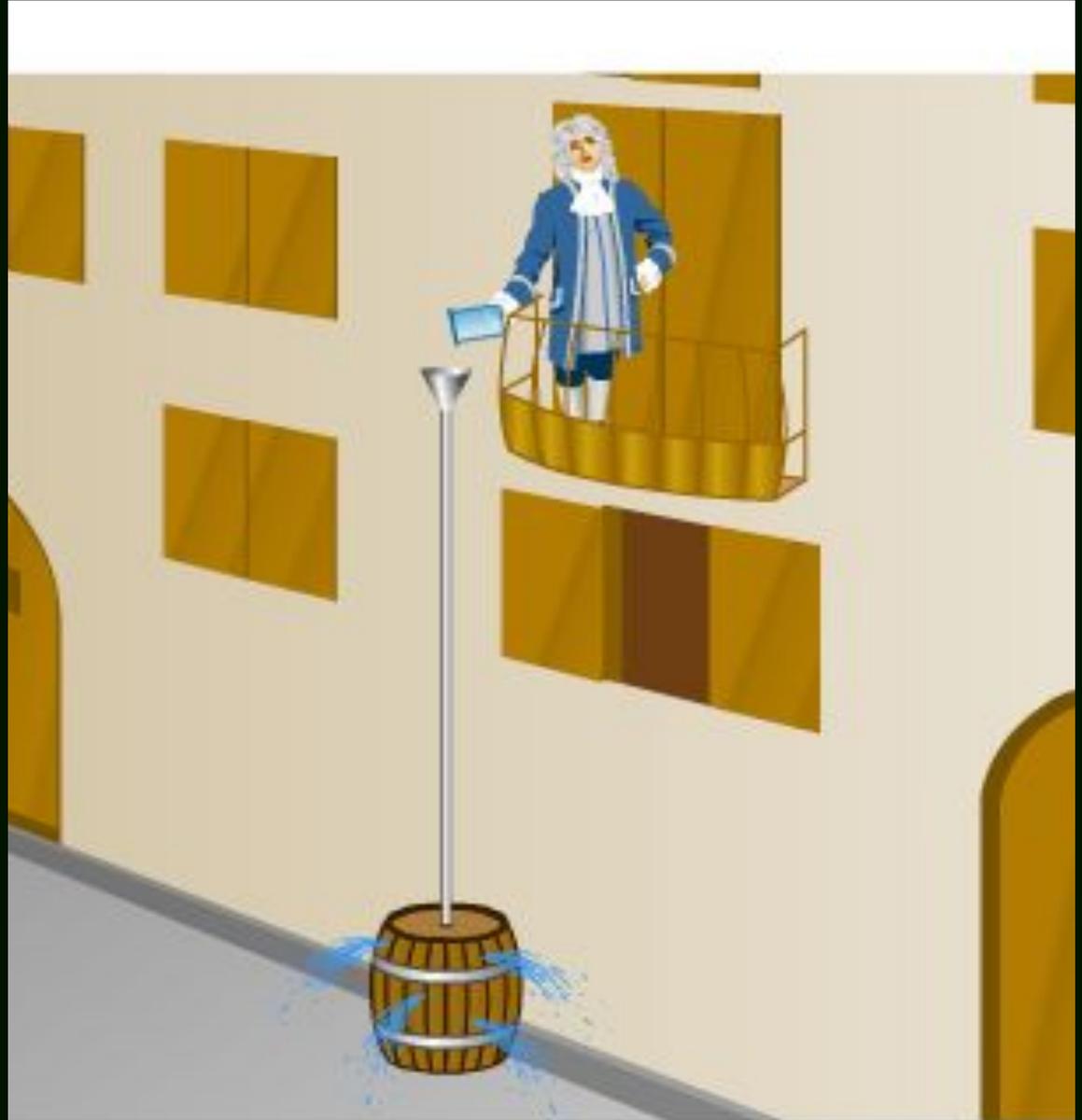


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

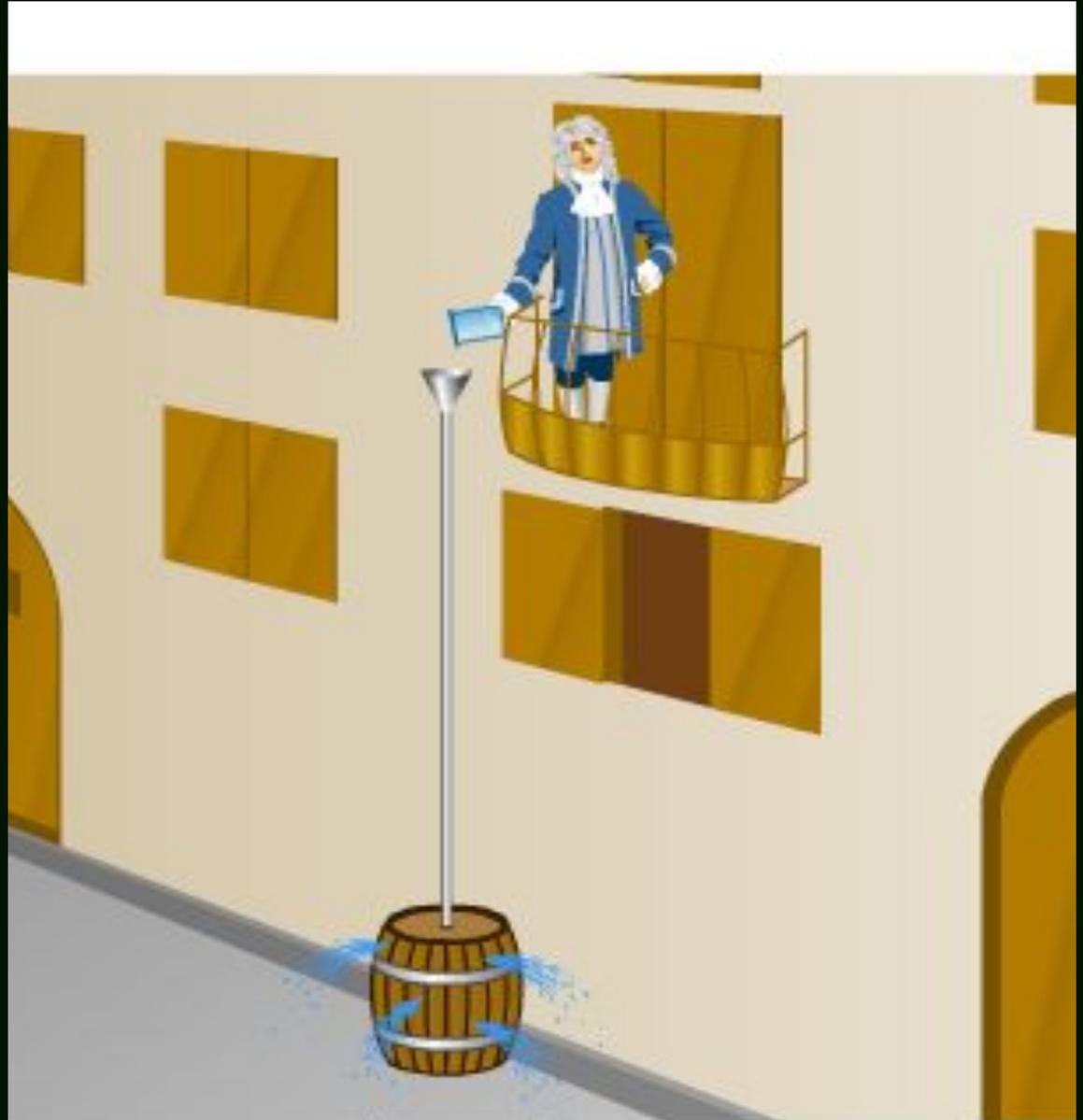


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

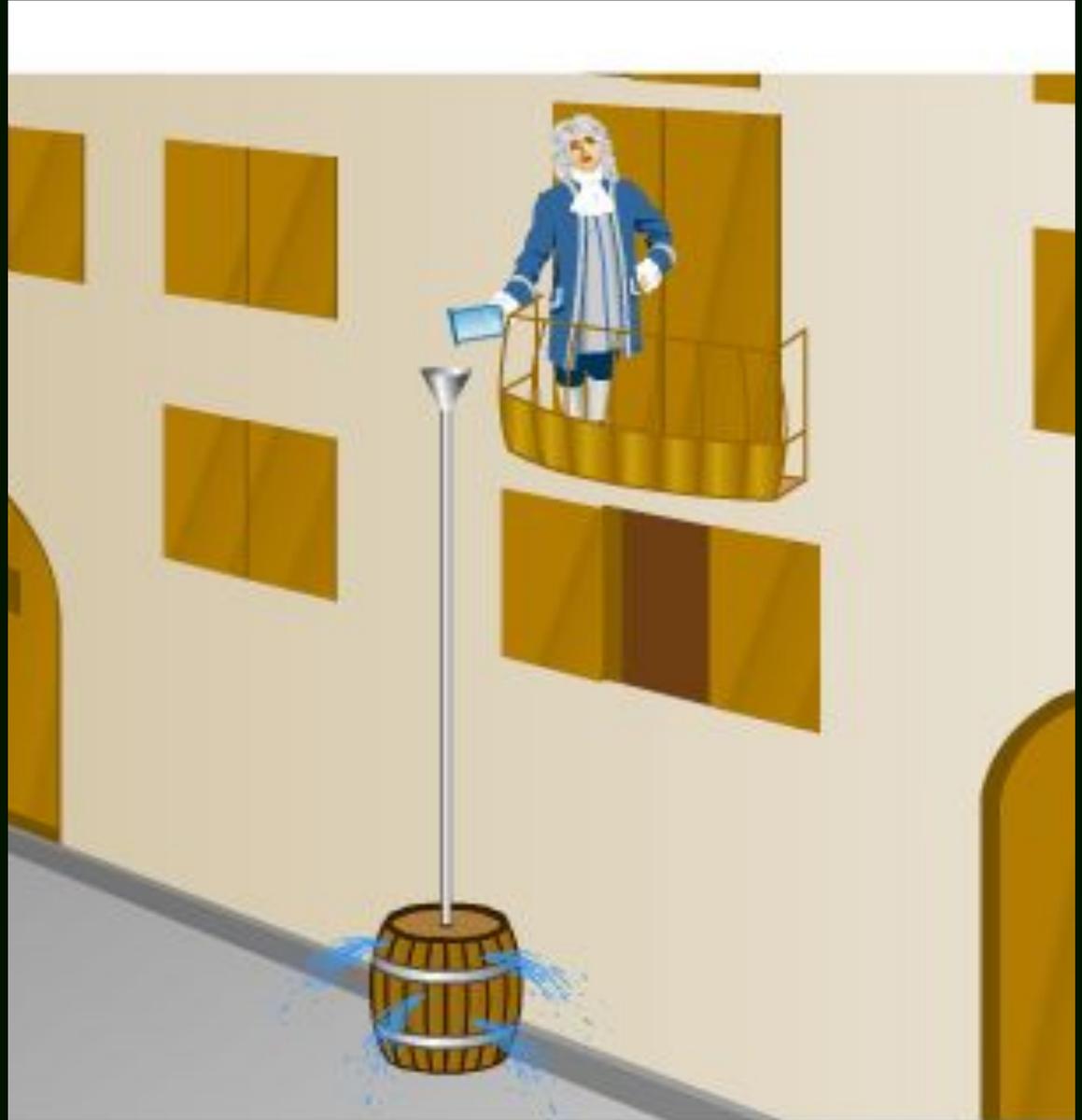


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

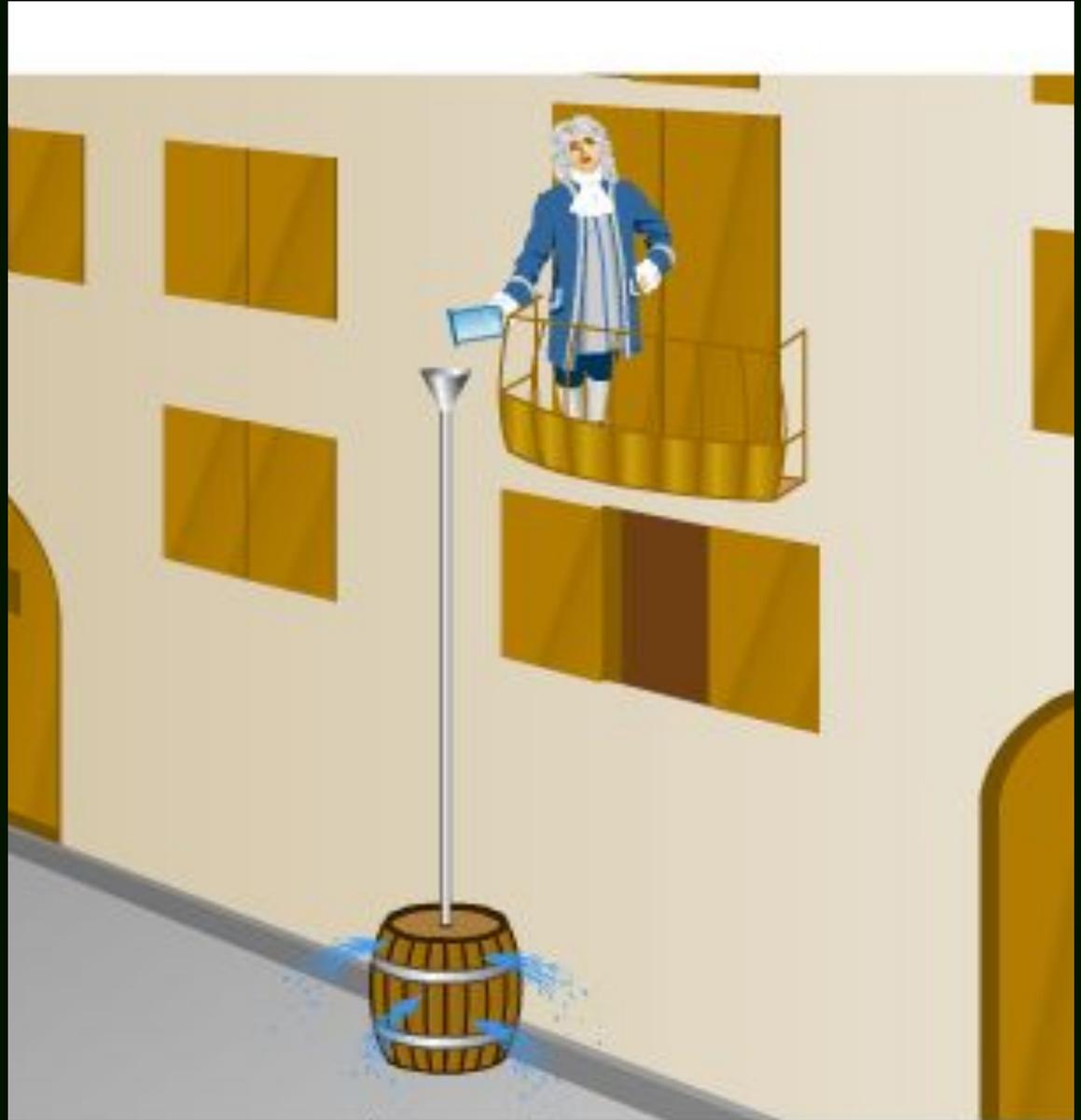


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

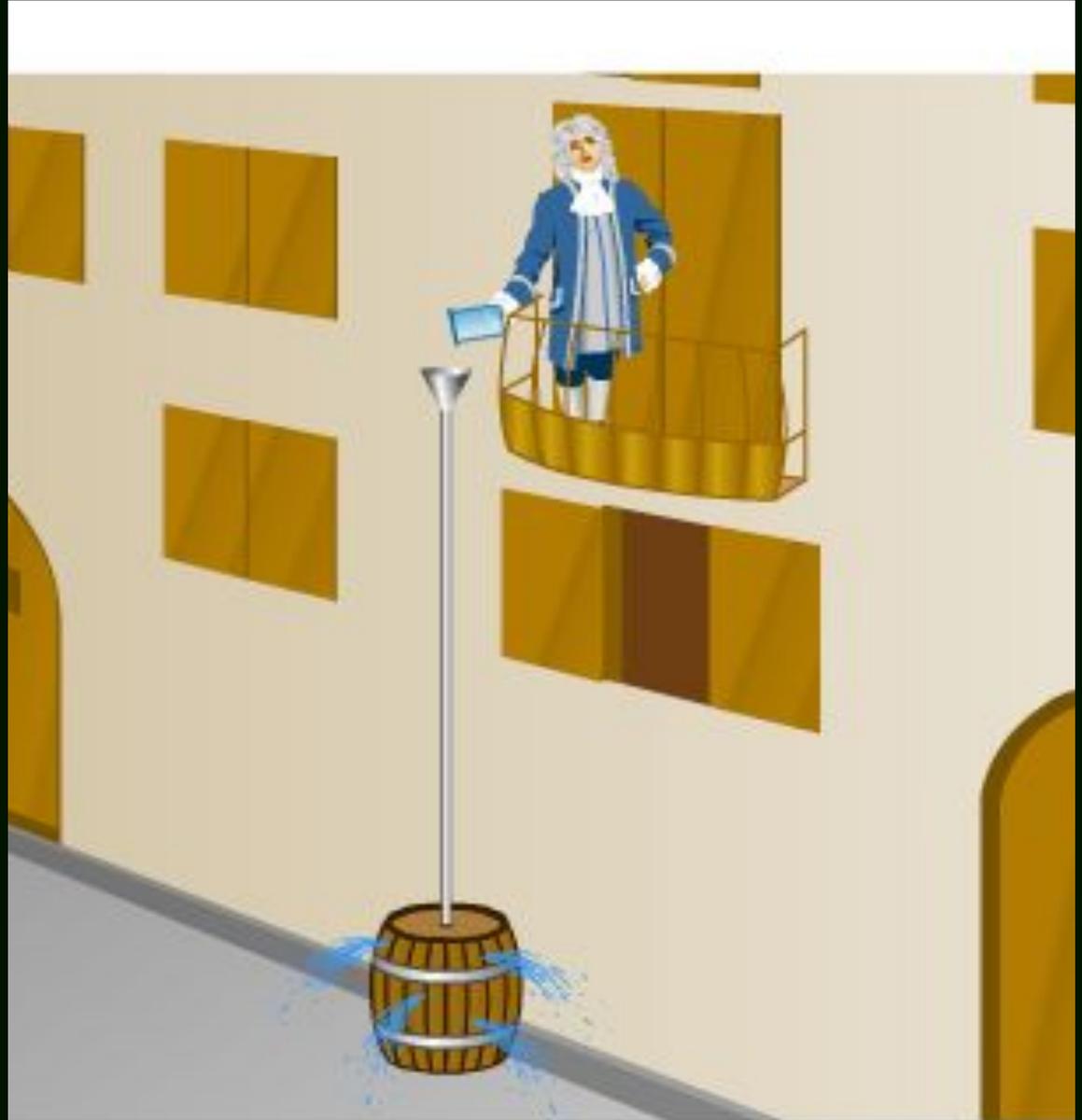


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$

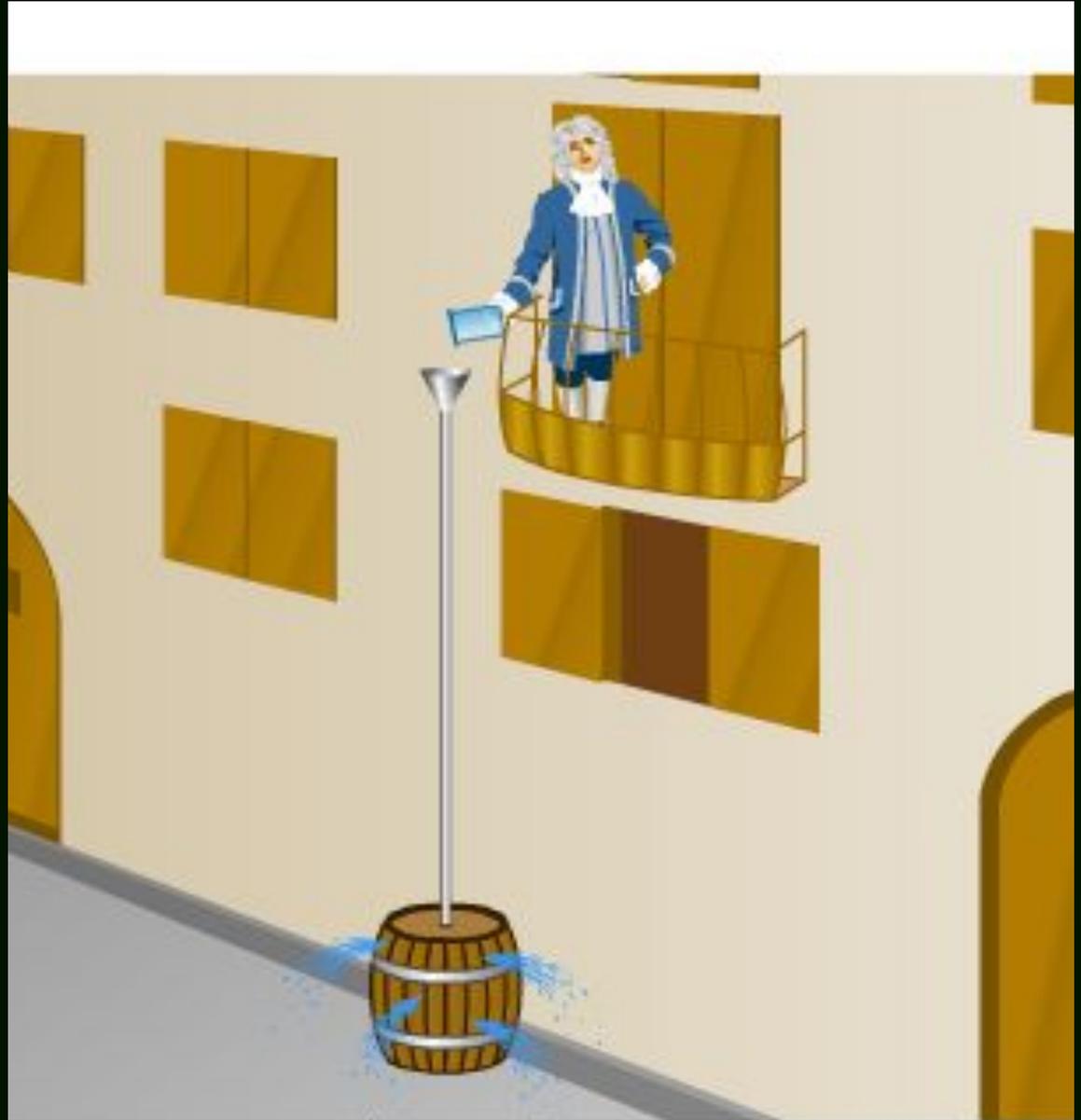


# Опыт Паскаля 1648 г.



Блез Паскаль  
1623-1662

$$p = \rho gh$$





# Игра «Верю – не верю»

$$p = g\rho h$$

## Задание:

В каком сосуде давление больше?

Объясните ответ.

$$p = \rho g h$$



# Практическая задача.

**Вычислите давление воды на дно сосуда.**

1. Запишите, что дано в задаче.
2. Запишите, что надо найти.
3. Проверьте единицы измерения по системе СИ.
1. Составьте план решения задачи.
2. Запишите дополнительные данные, если необходимо.
3. Решите задачу (запишите формулы и вычисления)
4. Запишите ответ.



Задача.

Рыба КАМБАЛА обитает на глубине **1,2 км.**  
Вычислите давление морской воды на этой  
глубине.

1. Запишите, что дано в задаче.
2. Запишите, что надо найти.
3. Проверьте единицы измерения по системе СИ.
1. Составьте план решения задачи.
2. Запишите дополнительные данные, если необходимо.
3. Решите задачу (запишите формулы и вычисления)
4. Запишите ответ.

Дано:

$$h = 1,2 \text{ км}$$

$$\rho = 1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

СИ:

$$1200 \text{ м}$$

Решение:

$$p = g\rho h$$

$$p = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 1200 \text{ м} =$$

$$= 12360000 \text{ Па} = 12360 \text{ кПа} =$$

$$= 12,36 \text{ МПа}$$

Ответ: 12,36 МПа

Найти:  $p$





**Задача.**

**Подводная лодка имеет площадь поверхности  $200 \text{ м}^2$  и находится на глубине  $0,4 \text{ км}$ . Определите силу давления морской воды на подводную лодку.**

- 1. Запишите, что дано в задаче.**
- 2. Запишите, что надо найти.**
- 3. Проверьте единицы измерения по системе СИ.**
- 1. Составьте план решения задачи.**
- 2. Запишите дополнительные данные, если необходимо.**
- 3. Решите задачу (запишите формулы и вычисления)**
- 4. Запишите ответ.**

Дано:

$$h = 0,4 \text{ км}$$

$$S = 200 \text{ м}^2$$

$$\rho = 1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

СИ:

$$400 \text{ м}$$

Решение:

$$p = g\rho h \quad p = \frac{F}{S} \quad \Rightarrow F = g\rho h S$$

$$F = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 400 \text{ м} \cdot 200 \text{ м}^2 =$$
$$= 824000000 \quad \text{Па} = 824 \quad \text{МПа}$$

Найти: F

Ответ: 824 МПа



# Рефлексия

**Тема:**

**Цель:**

**узнать ...**

**научиться ...**