

# Обобщение знаний по теме

Архимедова сила. Плавание тел.



# Своя игра



Анаграммы

5

Веселые задачи

10

Выполни тест

Угадай понятия

5

Объясни

10

Реши задачи

15

Найди лишнее!

5

Тренажер

10

Игра  
«Открой картинку»

15

# Анаграммы



1.

**РХЕМАДИ**

Архимед

2.

**вендалие**

Давление

3.

**ТЛОНСОПТЬ**

Плотность

4.

**лавпинае**

Плавание



# Веселые задачи



1. Один неглубокий сосуд пригласил в гости сразу три несмешивающиеся жидкости разной плотности и предложил им располагаться со всеми удобствами. Как расположились жидкости в гостеприимном сосуде, если это были бензин, вода, ртуть?
2. Пожилые греки рассказывают, что Архимед обладал чудовищной силой. Даже стоя по пояс в воде, он легко поднимал одной левой 1000 кг. Правда, только до пояса, выше поднимать отказывался. Могло ли это быть правдой?
3. Поднявшись в верхние слои атмосферы на воздушном шаре, воздухоплаватель сбросил провожающим родственникам три мешка с песком. Какую цель преследовал воздухоплаватель?





# Выполни тест

1. Каково условие плавания тел?

- а)  $F_A > mg$                       в)  $mg = 0$   
 б)  $F_A < mg$                       г)  $F_A = mg$

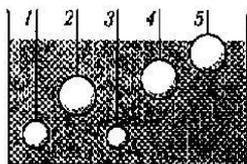
2. Груз поочередно опускают в воду, соленую воду, керосин. В каком случае показания динамометра будут наименьшими?



- а) 1                                      в) 3  
 б) 2                                      г) во всех одинаковы

3. Пять шариков опущены в воду. На какие шарики действует наибольшая выталкивающая сила?

- а) 1 и 3                      в) 2 и 4  
 б) 4 и 5                      г) 2 и 5



4. По какой формуле можно рассчитать вес тела в жидкости?

- а)  $mg$                                       в)  $mg + F_A$   
 б)  $\rho \cdot V \cdot g$                               г)  $mg - F_A$

5. Кусок алюминия массой 0,5 кг погрузили в керосин. Чему равна величина архимедовой силы?

- а) 5 Н                                      в) 3,5 Н  
 б) 1,5 Н                                      г) 0 Н

6. Плавает ли в воде и растворе соли брусок из бакаута (железное дерево)? Плотность бакаута 1100–1400 кг/м<sup>3</sup>.

- а) нет  
 б) да  
 в) плавает в воде, в растворе соли тонет  
 г) плавает в растворе соли, в воде тонет

7. Определите грузоподъемность резиновой лодки водоизмещением 600 Н, если ее масса 54 кг.

- а) 6 кг                                      в) 600 Н  
 б) 540 Н                                      г) 60 Н

8. Чему равен объем всей льдины, если она плавает, выдаваясь на 50 м<sup>3</sup> над поверхностью воды?

- а) 500 м<sup>3</sup>                                      в) 480 м<sup>3</sup>  
 б) 50 м<sup>3</sup>                                      г) 550 м<sup>3</sup>

9. Как вычислить подъемную силу воздушного шара?

- а)  $F_A - F_T$                                       в)  $\rho_{ж} V_{ж} g$   
 б)  $mg$                                       г)  $\rho_T V_T g$

10. Детский воздушный шар объемом 0,03 м<sup>3</sup> наполнил водородом. Масса шара с водородом 0,34 г. Какова подъемная сила детского шара?

- а) 25 Н                                      в) 2,36 мН  
 б) 23,6 мН                                      г) 240 Н



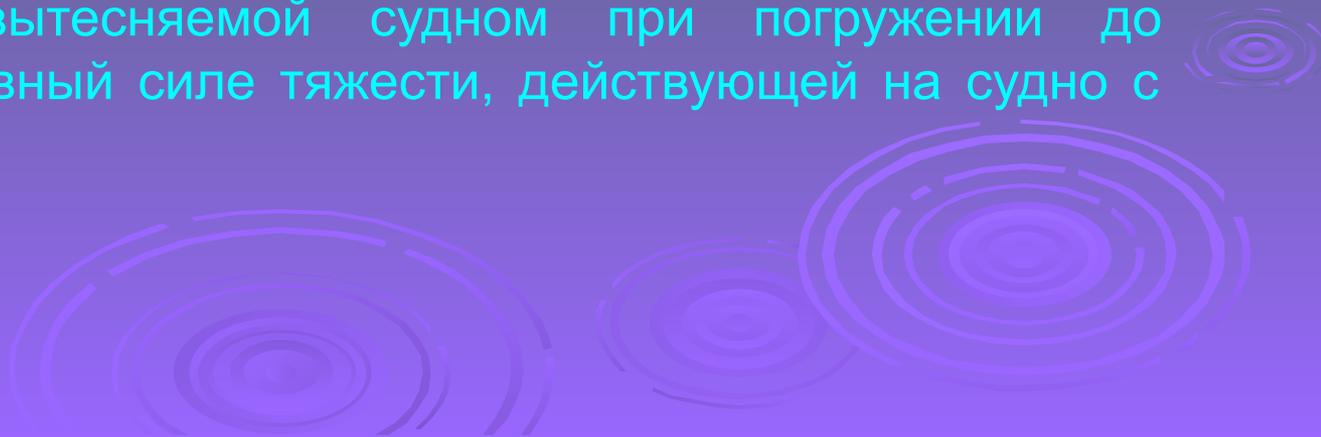
# Угадай понятия



1. Сила, выталкивающая тело из жидкости или газа.

2. Глубина, на которую судно погружается в воду.

3. Вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии, равный силе тяжести, действующей на судно с грузом.



# Решите задачи

- 1. Тело выталкивается водой с силой в 50 Н. Определите объем погруженного тела.

Ответ: 0,005 м.

- 2. На тело человека, погруженного в пресную воду, действует выталкивающая сила, равная 700 Н. Какова будет выталкивающая сила морской воды?

Ответ: 721 Н.



# Найди лишнее!



1. Барометр
2. Динамометр
3. Манометр

1. Плотность тела
2. Объем тела
3. Масса тела

1. Балласт
2. Гондола
3. Ватерлиния



# Тренажер



# Игра «Открой картинку»

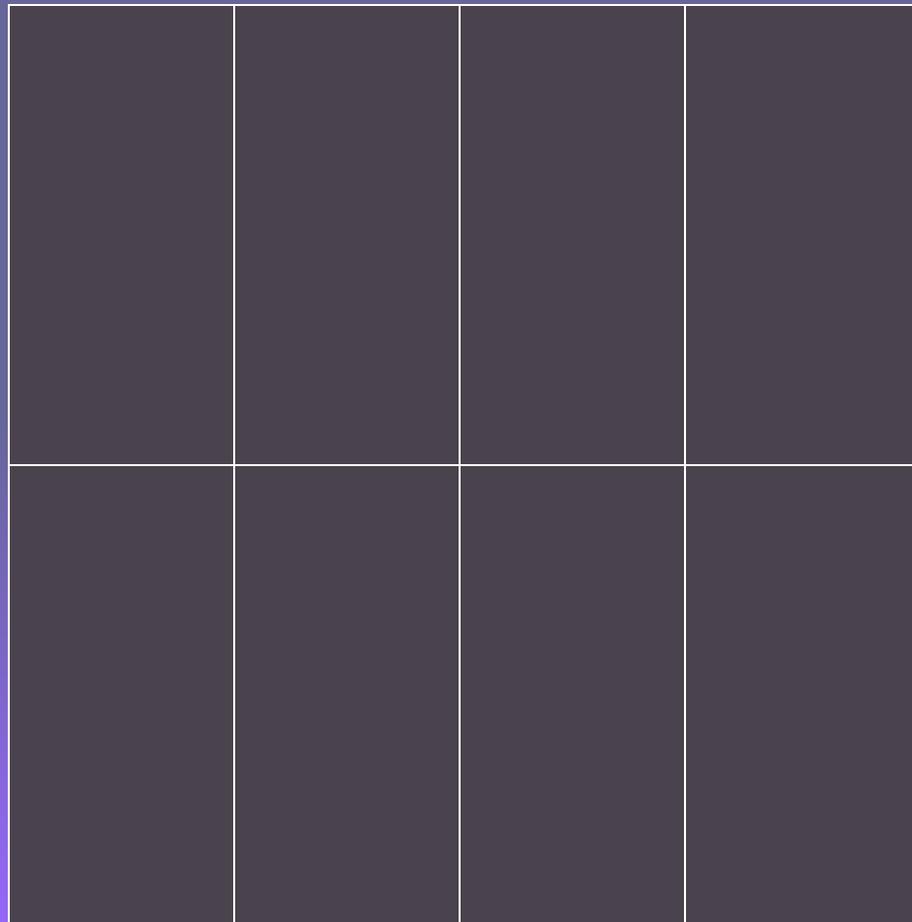
## 1. Обозначение давления

1)  $m$

2)  $S$

3)  $p$

4)  $F$



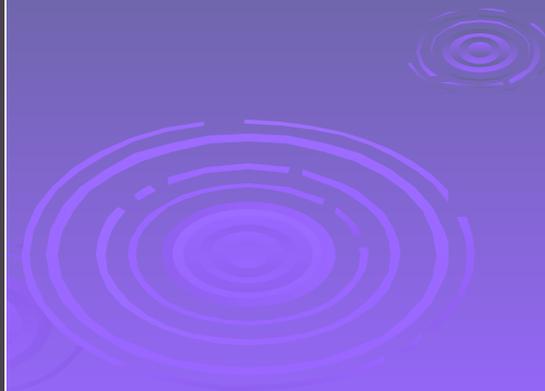
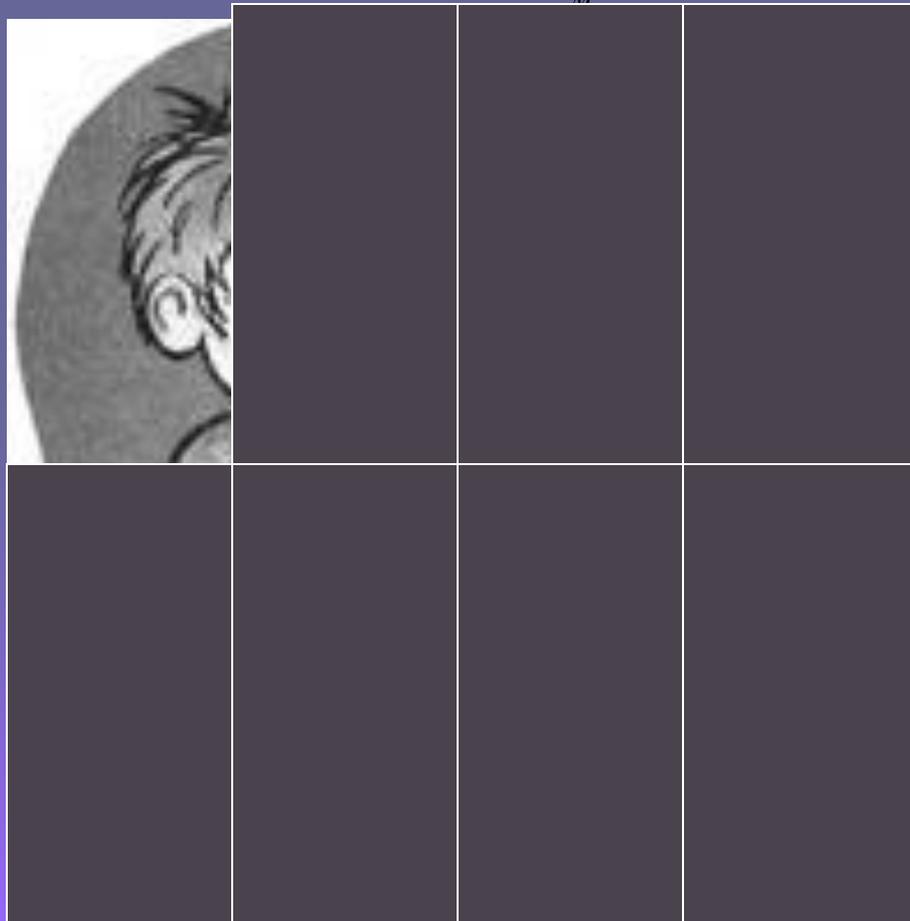
# Игра «Открой картинку»

## 2. Единица измерения давления.

1) Н

2)  $\frac{кг}{м^3}$

3) Па



# Игра «Открой картинку»

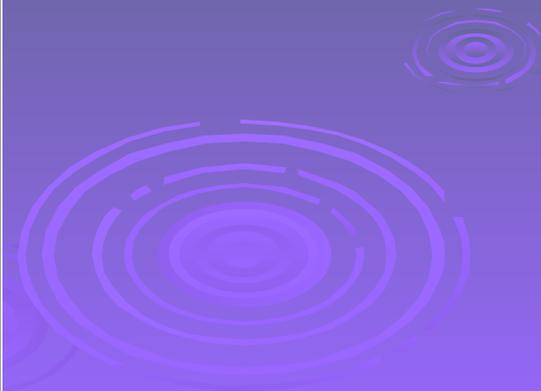
## 3. Формула для вычисления силы Архимеда

1)  $F = \rho \cdot g \cdot h$

2)  $F = \rho \cdot g \cdot V$

3)  $F = m \cdot g$

2)  $F = P \cdot S$



# Игра «Открой картинку»

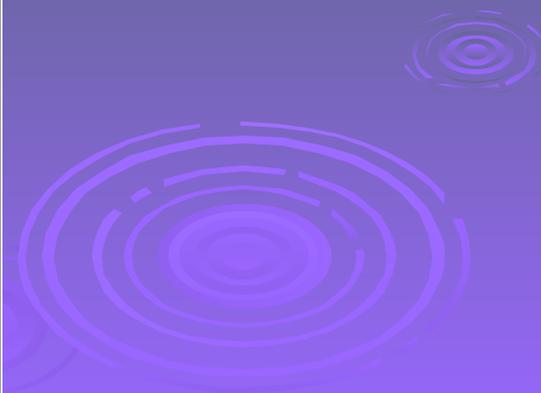
3. Формула для вычисления давления в жидкости?

1)  $P = \rho \cdot g \cdot h$

2)  $P = \frac{F}{S}$

3)  $P = m \cdot g$

4)  $P = F$



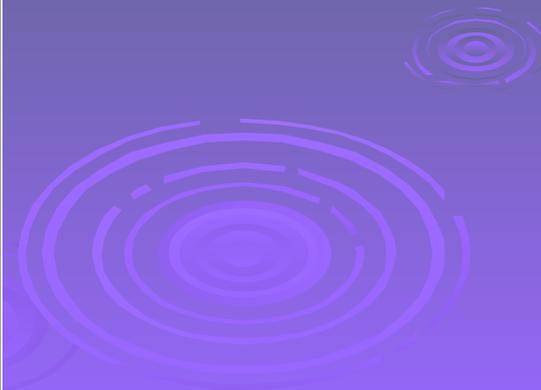
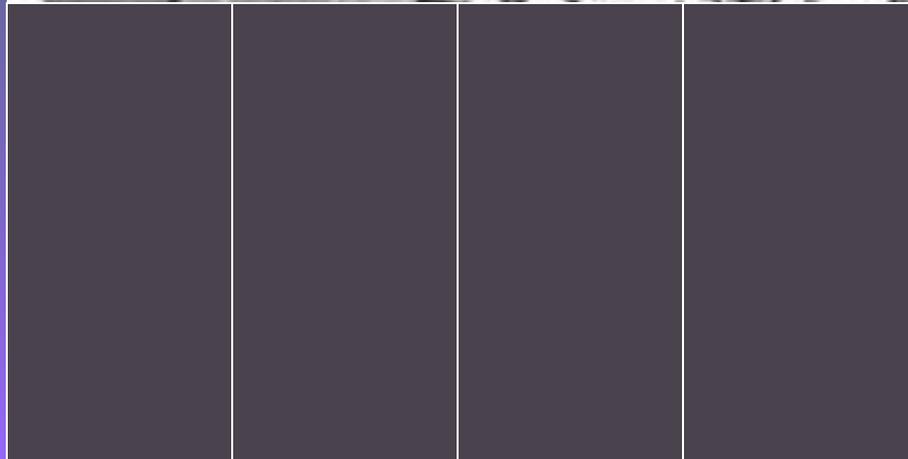
# Игра «Открой картинку»

4. Тело будет всплывать в жидкости, если...

1)  $F_a < F_m$

2)  $F_a > F_o$

2)  $F_a = F_o$



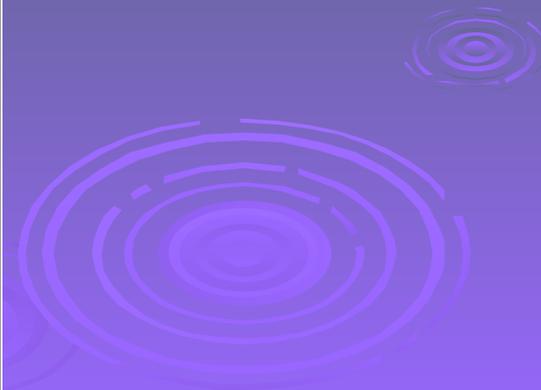
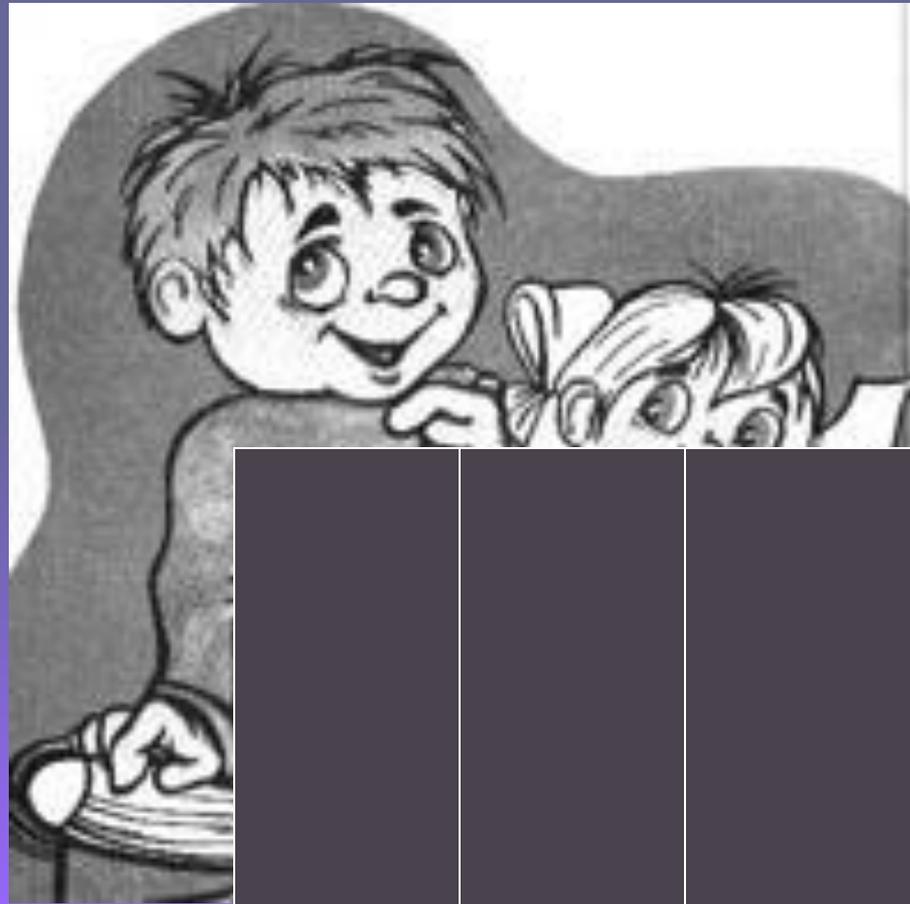
# Игра «Открой картинку»

6. Тело плавает в жидкости, если...

1)  $\rho_{\text{т}} > \rho_{\text{ж}}$

2)  $\rho_{\text{т}} = \rho_{\text{ж}}$

3)  $\rho_{\text{т}} < \rho_{\text{ж}}$



# Игра «Открой картинку»

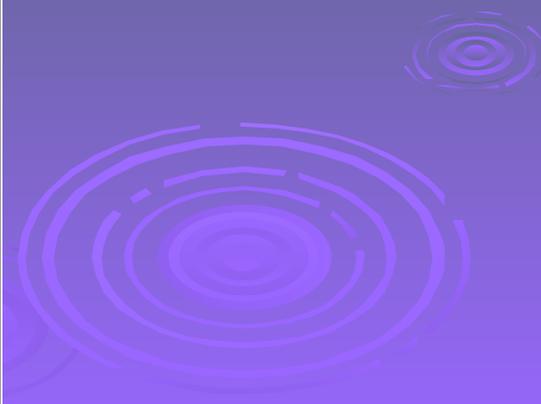
7. Тело, объемом  $0,2 \text{ м}^3$ , погрузили в воду. Чему равна выталкивающая сила, действующая на тело?

1)  $200 \text{ Н}$

2)  $20 \text{ кН}$

3)  $0,2 \text{ кН}$

4)  $2 \text{ кН}$



# Игра «Открой картинку»

8. Утонет ли тело массой 30 кг в соленой воде, если сила выталкивания, действующая на тело, равна 250 Н?

1)нет

2)да



# Игра «Открой картинку»



ошибка



# Объясни

