

Обобщение знаний по теме

Архимедова сила. Плавание тел.

The background of the slide features several concentric, light blue circular ripples that resemble water droplets or waves, positioned in the lower right quadrant.

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) $F_A = mg$

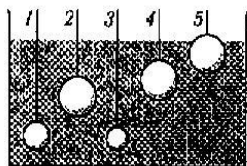
2. Груз поочередно опускают в воду, соленую воду, керосин. В каком случае показания динамометра будут наименьшими?



- 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/м³.

- 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 м³ над поверхностью воды?

- а) 500 м³ в) 480 м³
 б) 50 м³ г) 550 м³

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 м³ 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



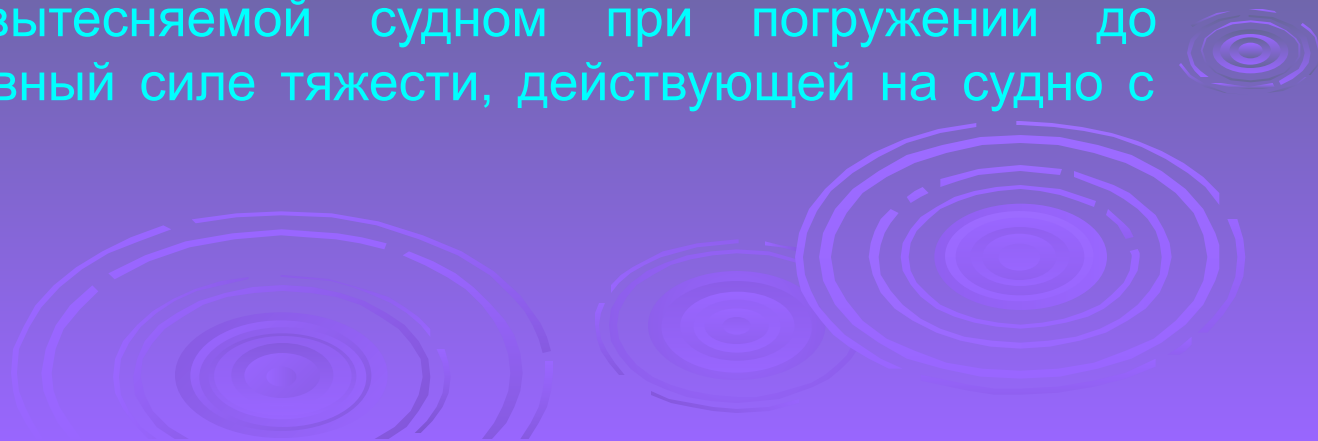
Угадай понятия



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.



Реши 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. Баласт
2. Гондола
3. Ватерлиния



Тренажер



Игра «Открой картинку»

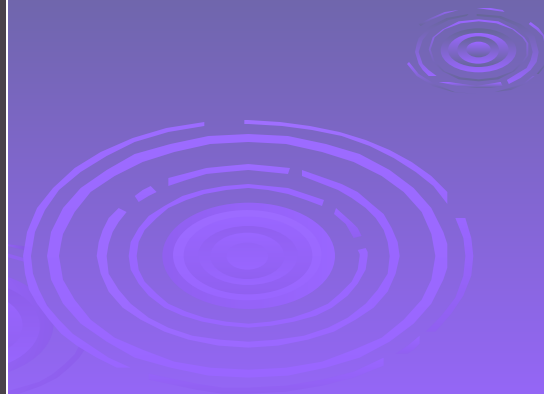
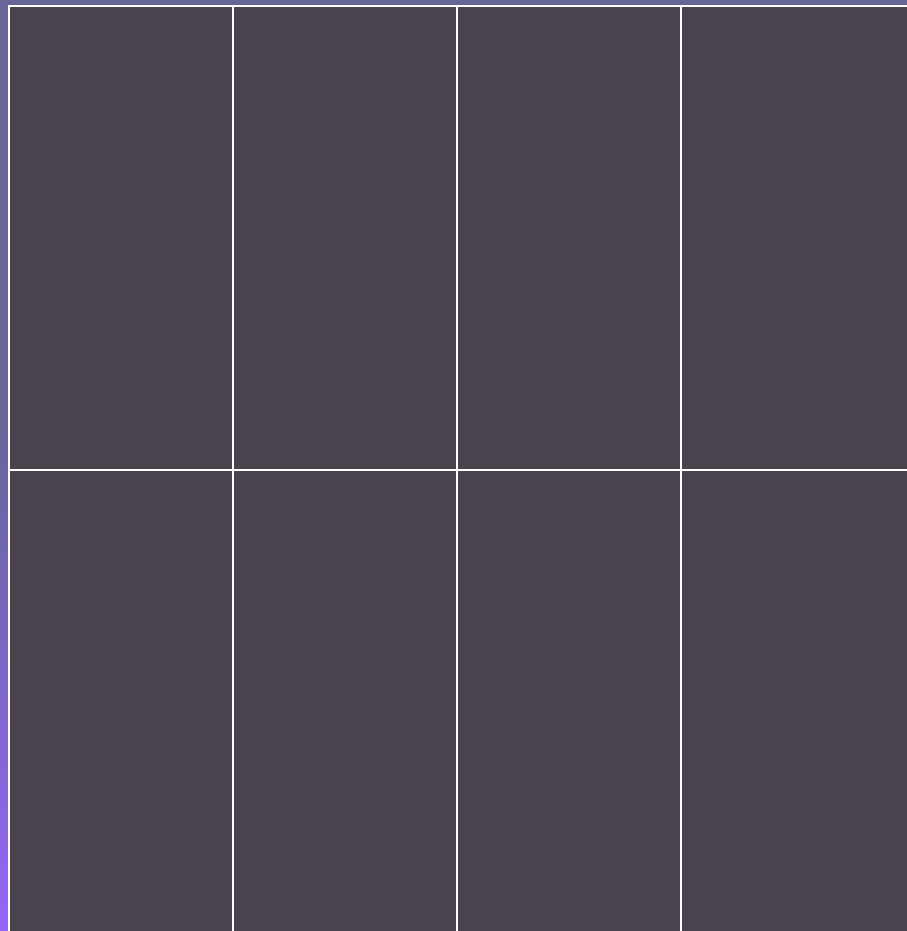
1. Обозначение давления

1) m

2) S

3) p

4) F



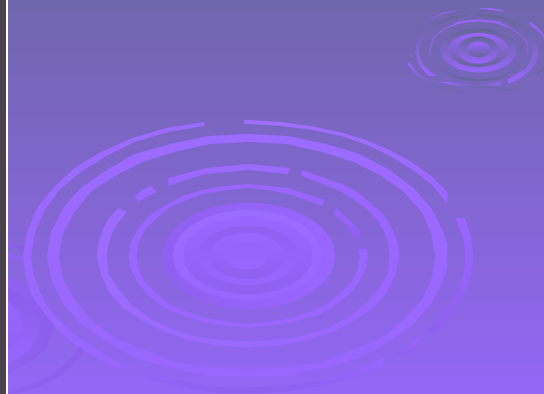
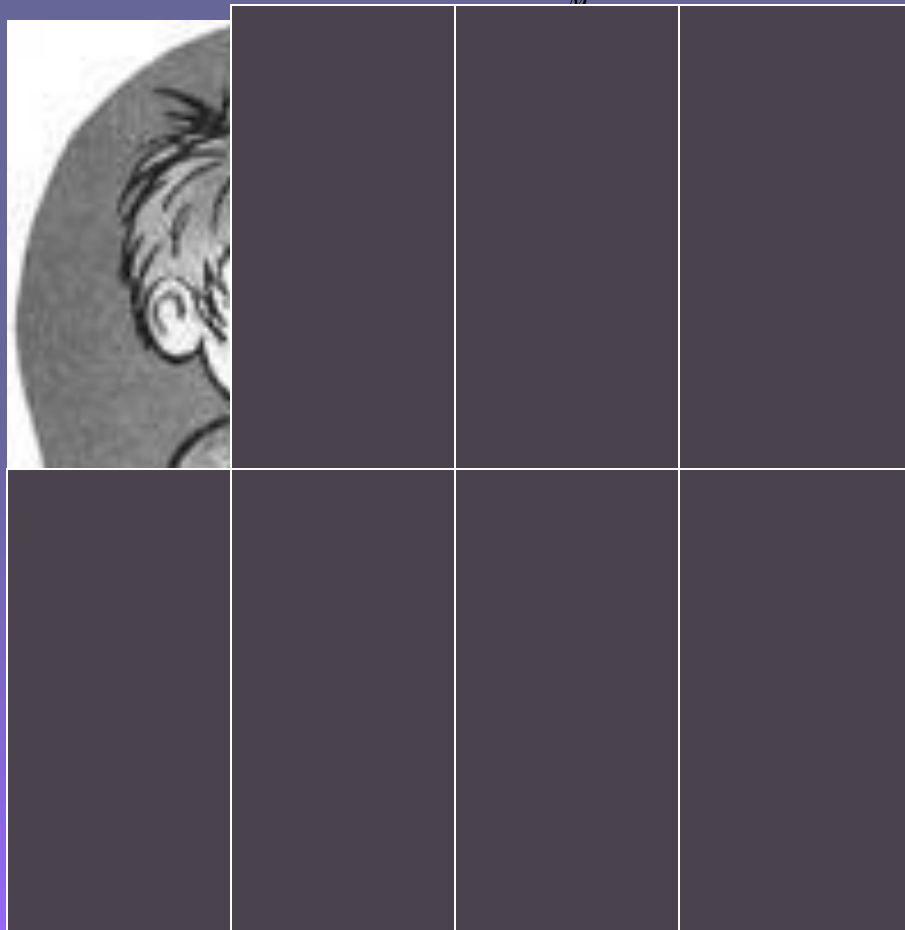
Игра «Открой картинку»

2. Единица измерения давления.

1) Н

2) $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

3) Па



Игра «Открой картинку»

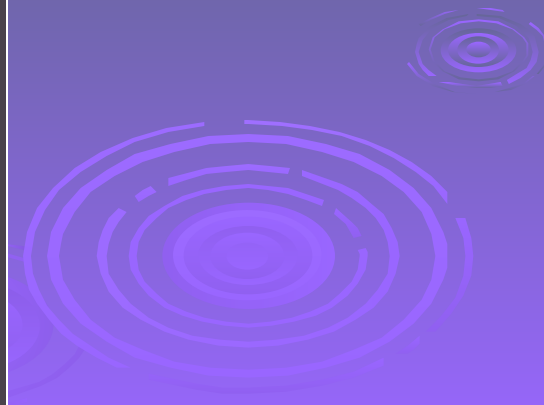
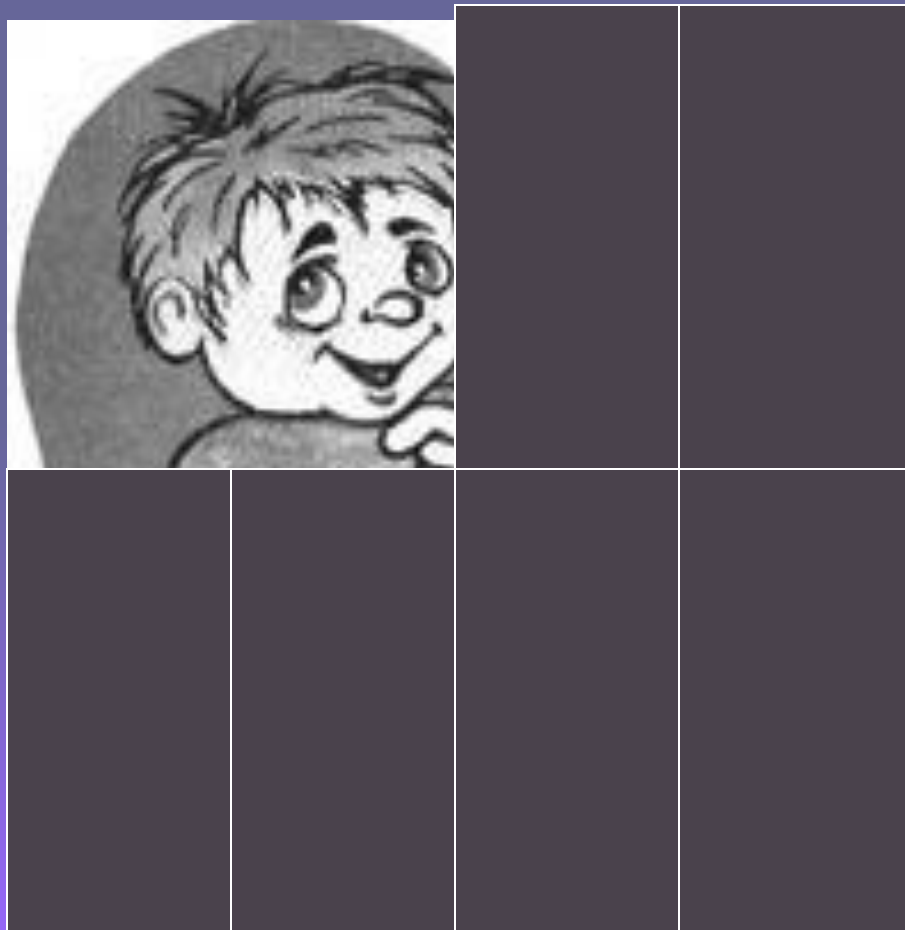
3. Формула для вычисления силы Архимеда

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»

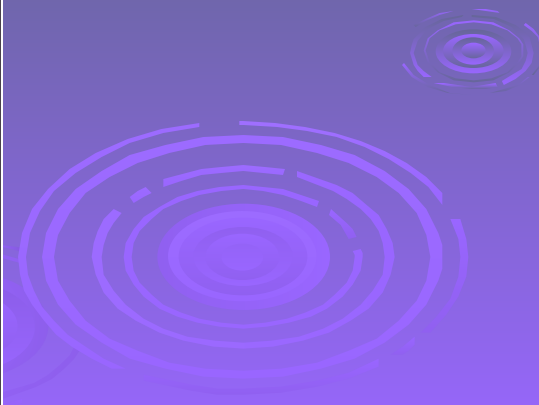
3. Формула для вычисления давления в жидкости?

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

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

3) $P = m \cdot g$

4) $P = F$



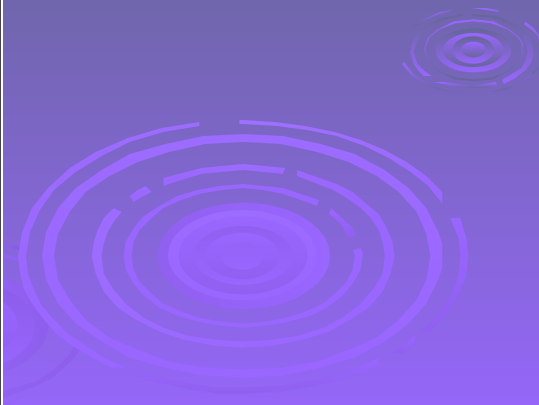
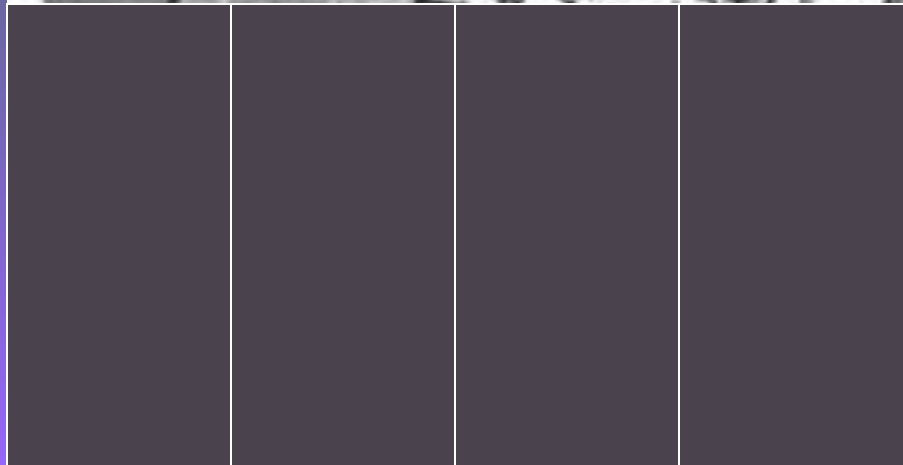
Игра «Открой картинку»

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

1) $F_a < F_m$

2) $F_a > F_o$

2) $F_a = F_o$



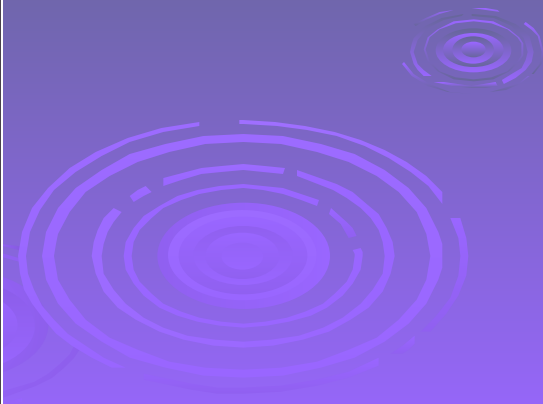
Игра «Открой картинку»

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 Н

2) 20 кН

3) $0,2 \text{ кН}$

4) 2 кН

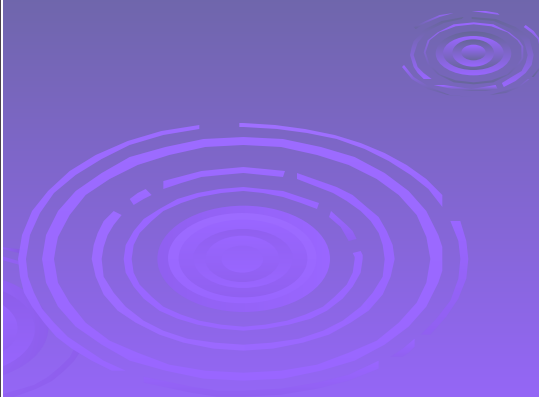


Игра «Открой картинку»

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

