

Передача сжатия мультимедиа, жидкостью и газом. Закон Паскаля



$$p = F_{\text{д}} / S$$



Давление = Сила давления / площадь опоры

Составьте текст из фрагментов **А, Б, В, Г**:

Если известны ...

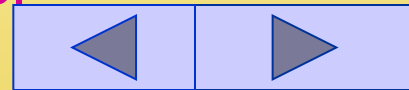
А. 1 ... давление и площадь опоры, ...
2 ... сила давления и давление, ...
3 ... сила давления и площадь опоры, ...
то можно рассчитать ...

Б. 1 ... давление ...
2 ... силу давления ...
3 ... площадь опоры ...
по формуле:

В. 1 ... $F_{\text{д}} / S$. 2 ... $p * S$. 3 ... $F_{\text{д}} / p$
Единицей измерения будет:

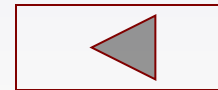
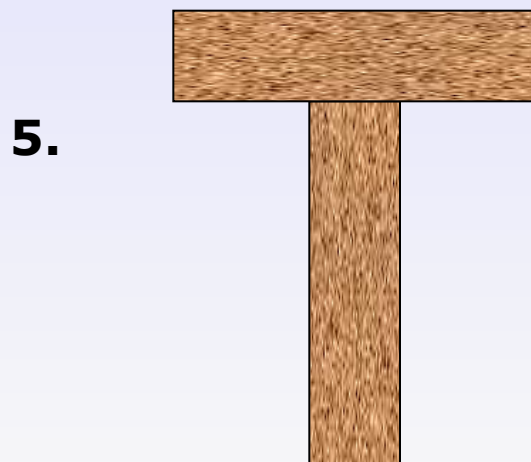
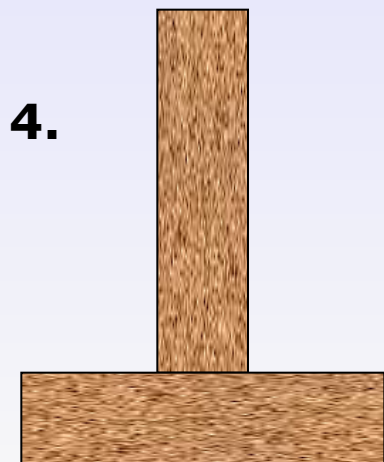
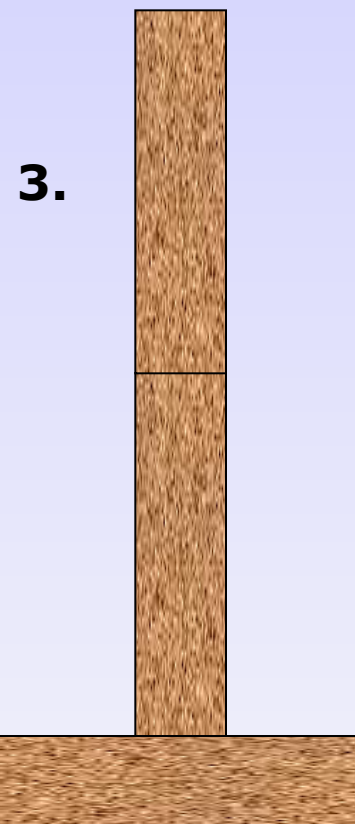
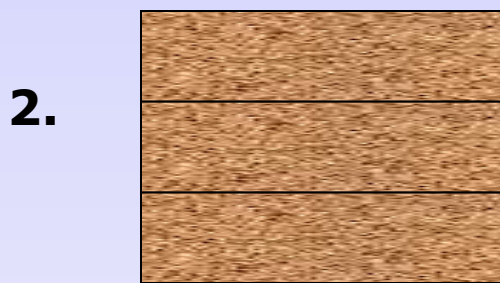
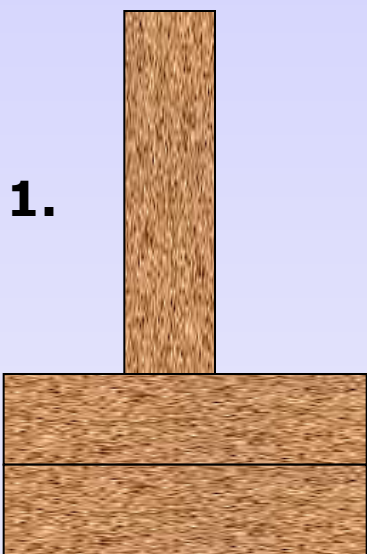
Г. 1 ... Н. 2 ... м^2 . 3 ... Па.

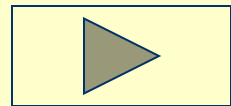
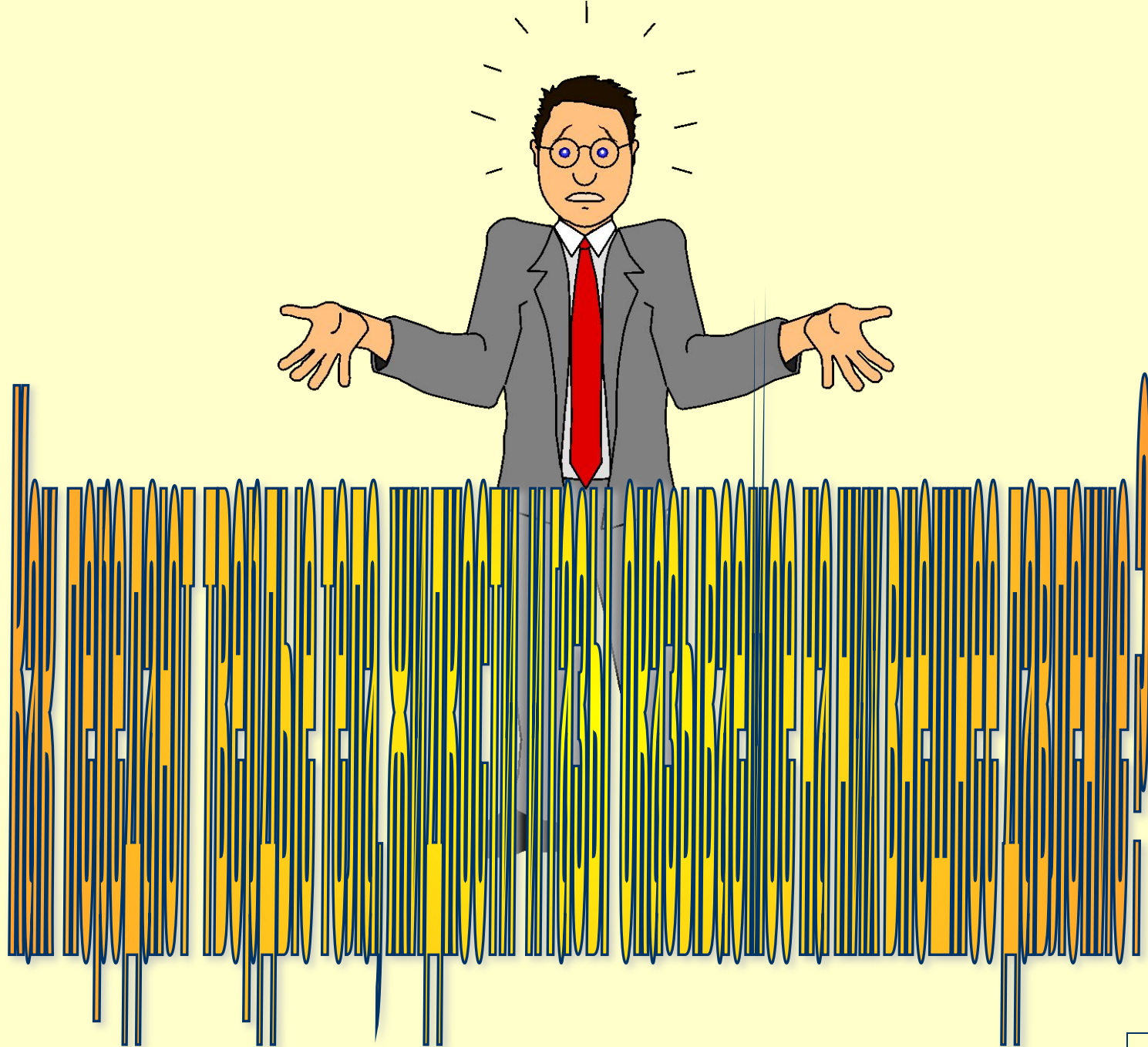
Проверь ответ: А1 Б2 В2 Г1; А2 Б3 В3 Г2; А3 Б1 В1 Г3.



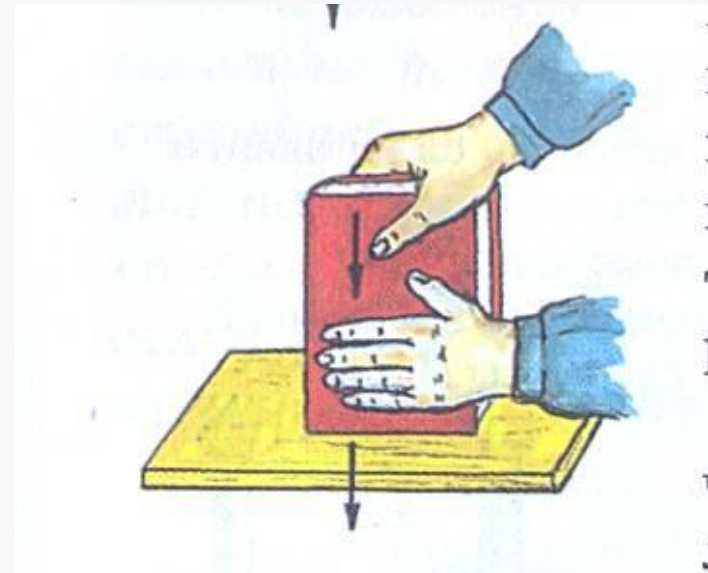
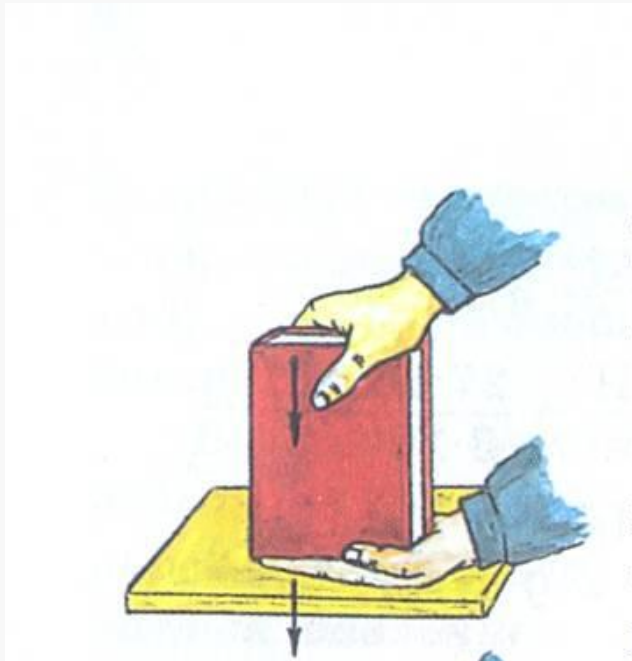
Одинаковое ли **давление** на пол производят кирпичи, расположенные так, как показано на рисунке?

А **сила давления**?





Передача давления твердым телом.



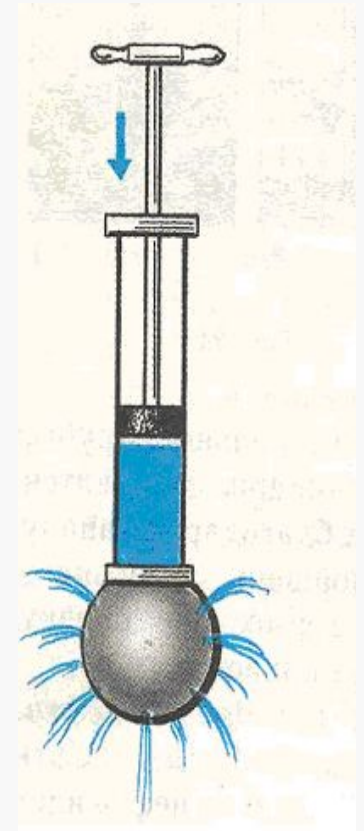
Вывод: твердые тела передают оказываемое на них давление строго в направлении внешнего воздействия.

Передача давления газом.



**Вывод: Давление воздуха
распределяется равномерно во всех
направлениях.**

Передача давления жидкостью.



Вывод: В жидкостях давление передается одинаково во всех направлениях.

Закон Паскаля



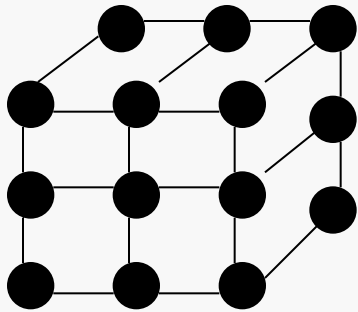
Блез Паскаль (1623 - 1662)

**Давление, производимое
на жидкость или газ,
передается по всем
направлениям без
изменений.**

Это утверждение называется **законом Паскаля**, по имени учёного, открывшего эту закономерность.



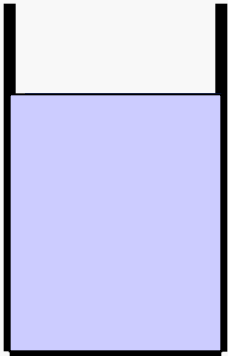
Строение твёрдых тел, жидкостей и газов различно!



Частицы твёрдого тела только **колеблются** около равновесия, не перемещаясь по телу.



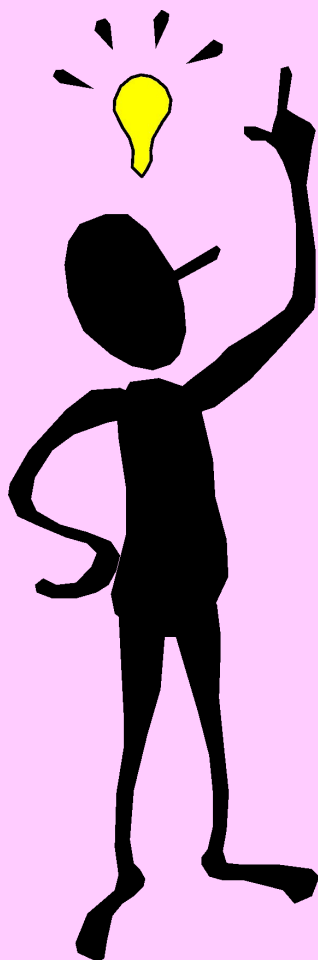
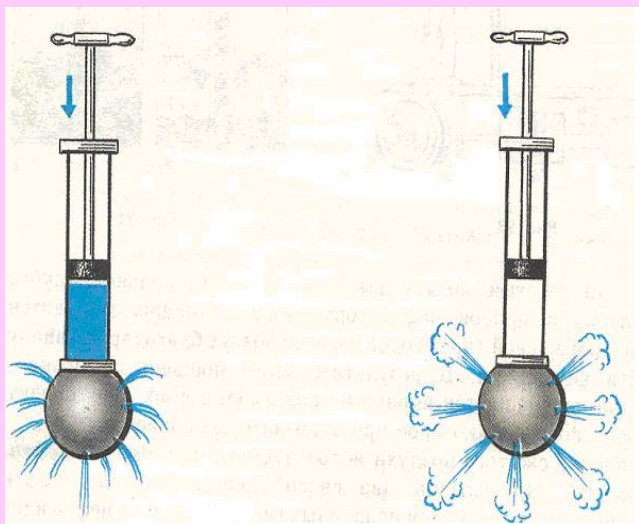
Частицы газа легко и **беспорядочно** перемещаются по всему объёму



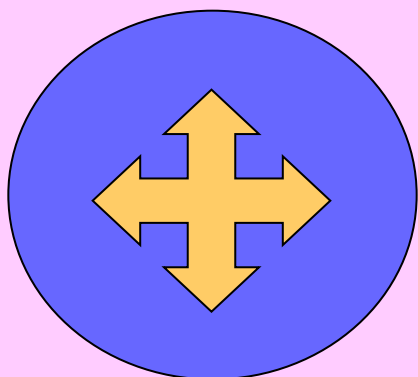
Жидкость **текуча**, и её слои легко смещаются относительно друг друга.

Поэтому они **по-разному** передают оказываемое на них извне давление.



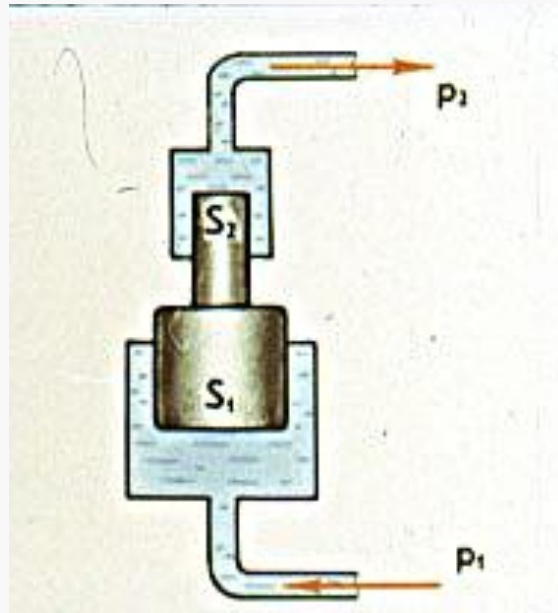


Свободная **подвижность**
частиц жидкостей и газов
ведёт к выравниванию
давления по **в с е м**
направлениям!

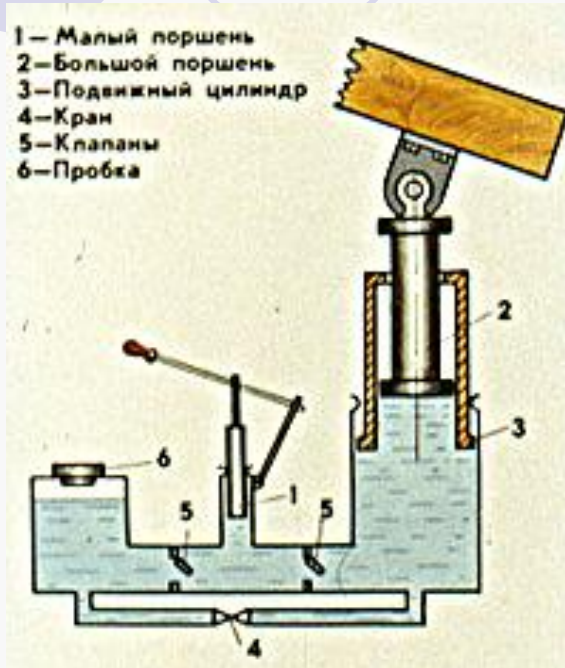


Закон Паскаля положен в основу устройства многих механизмов.

1. Гидравлические прессы

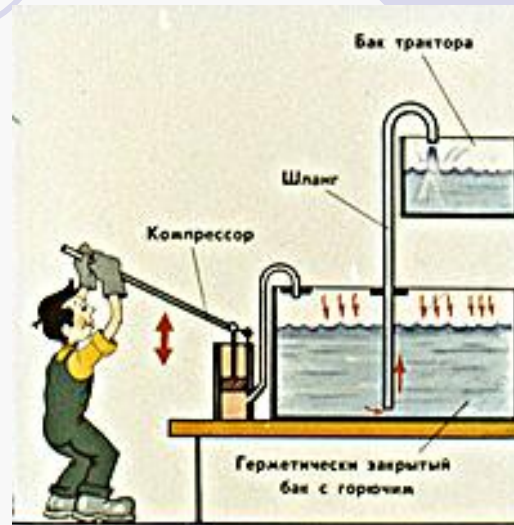


2. Гидравлические подъемники



Назначение подвижного цилиндра - увеличение высоты подъема поршня. Для опускания груза открывают кран.

3. Заправочные агрегаты



Заправочный агрегат для снабжения тракторов горючим действует так: компрессор нагнетает воздух в герметически закрытый бак с горючим, которое по шлангу поступает в бак трактора.

Проверь себя!



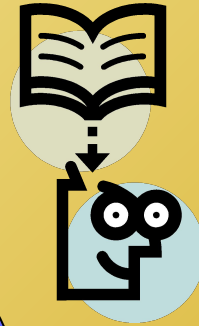
Человек встаёт на резиновую камеру, наполненную воздухом.

- **Может при этом камера лопнуть?**
- **Обязательно ли она лопнет в месте, где давят ноги человека?**



Если из мелкокалиберной винтовки выстрелить в варёное яйцо, то образуется отверстие. Если же выстрелить в сырое яйцо, то оно разлетится. Как объяснить это явление?

Почему
мыльные
пузыри
приобретают
форму
шара?



Почему взрывает
снаряды под водой
губительны для всех
живущих в воде
организмов?



Составьте текст из фрагментов А, Б, В, Г.



- А.** 1. Давление в жидкостях и газах...
2. Давление в твёрдых телах...
- Б.** 1. передаётся по направлению действующей силы.
2. передаётся по всем направлениям одинаково.
- В.** 1. Это свойство твёрдых тел обусловлено тем,...
2. Это свойство жидкостей и газов связано с тем,...
- Г.** 1. их молекулы могут перемещаться по всем направлениям.
2. их молекулы лишь колеблются около положения равновесия.

ОТВЕТ: А1Б2В1Г1; А2Б1В1Г2

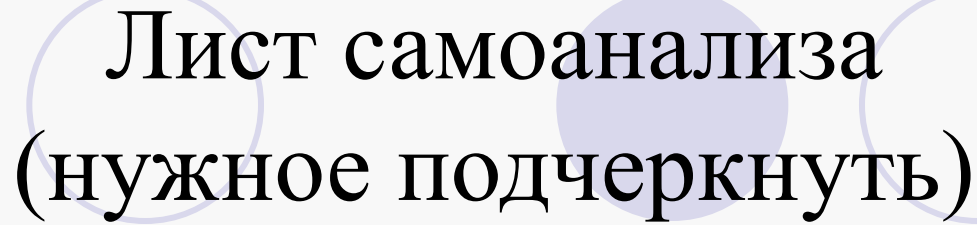




Домашнее задание:

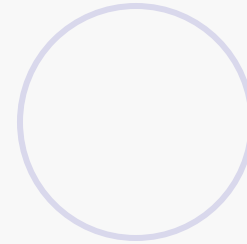
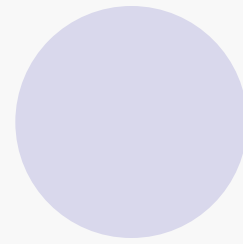
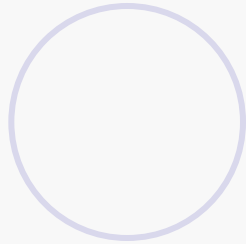
§ 44, ответить на вопросы.

Стр. 129 задание 15 №2.



Лист самоанализа (нужное подчеркнуть)

- 1. Чувствую вдохновение, подавленность .*
- 2. Интересно, неинтересно.*
- 3. Не устал(ла), устал(ла).*
- 4. Доволен(довольна), недоволен
(недовольна).*
- 5. Вызвало затруднения
(перечислить).....*



Спасибо за урок!

Вы молодцы!

