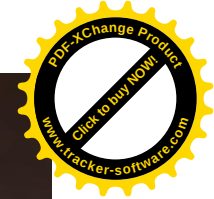


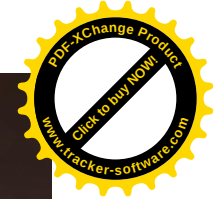
[illegible]



ВОПРОСЫ:

- ◎ 1.Изменение формы и размера тела.
- ◎ 2. Физическая величина, мера инертности.
- ◎ 3.Сила, с которой тело действует на опору или подвес.
- ◎ 4. Мера взаимодействия тел.
- ◎ 5. Явление, возникающее при соприкосновении тел и препятствующее их относительному движению.
- ◎ 6. Единица измерения силы.
- ◎ 7.Прибор для измерения силы.
- ◎ 8.Сила, с которой Земля притягивает все тела.

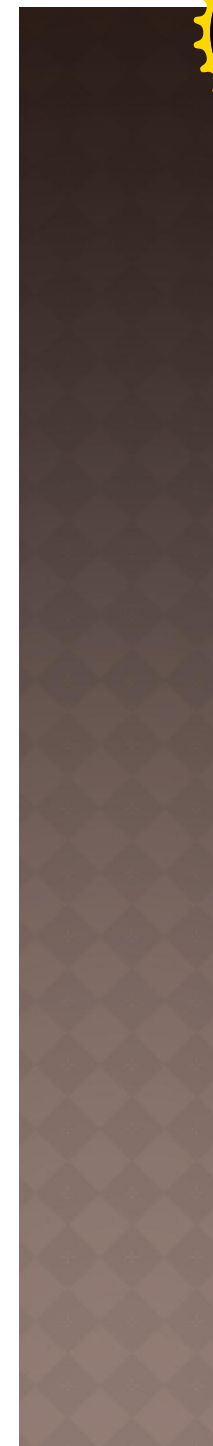




ПОДУМАЙ. ОБЪЯСНИ!?

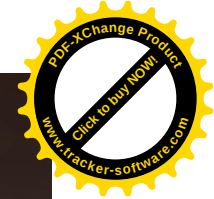


- ◎ По болоту прошли лось и человек. Чьи следы глубже?
- ◎ Почему кулаком нельзя разбить толстую доску, а ребром ладони – можно?
- ◎ Почему рельсы не кладут прямо на землю?



КАК ЛЕГЧЕ ИДТИ ПО РЫХЛОМУ СНЕГУ: НА ЛЫЖАХ ИЛИ БЕЗ НИХ?





ТЕМА ОТКРЫТОГО УРОКА

Давление. Единицы давления

Подготовил: учитель физики Габиров С.Я.



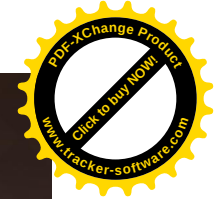
ЦЕЛЬ УРОКА

◎ Я должен узнать:

- что называется давлением;
- какой буквой обозначается;
- в каких единицах измеряется;
- формулу, по которой можно рассчитать давление;
- от чего зависит давление.

◎ Я должен научиться:

- применять формулу давления для решения задач;
- научиться рассчитывать давление, которое оказывают разные тела.

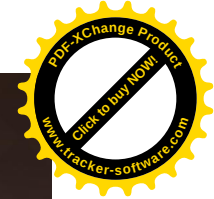




РЕШИ ЗАДАЧУ

- Лилипутская канатная фабрика выпускает канат площадью сечения 1мм^2 , едва выдерживающий тяжесть одного лилипута, масса которого 10г (вес $0,1\text{ Н}$). На фабрике решили выпустить канаты разных сечений: 1см^2 , 2см^2 , 3см^2 , ..., 10см^2 .

Какую нагрузку они могут выдержать?

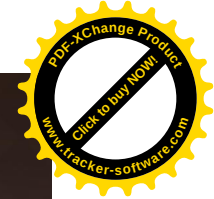




РЕШЕНИЕ:

- ⦿ Нужно узнать во сколько раз площадь сечения каната больше уже выпускаемого каната (1 мм²).
- ⦿ Полученное число умножить на вес одного лилипута, получим вес, который может выдержать канат.

$$F = (S / S_1) F_1$$

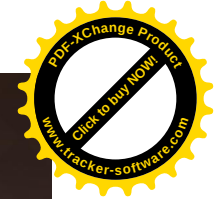




Канаты разные, а величина

$$F/S = F_1/S_1$$

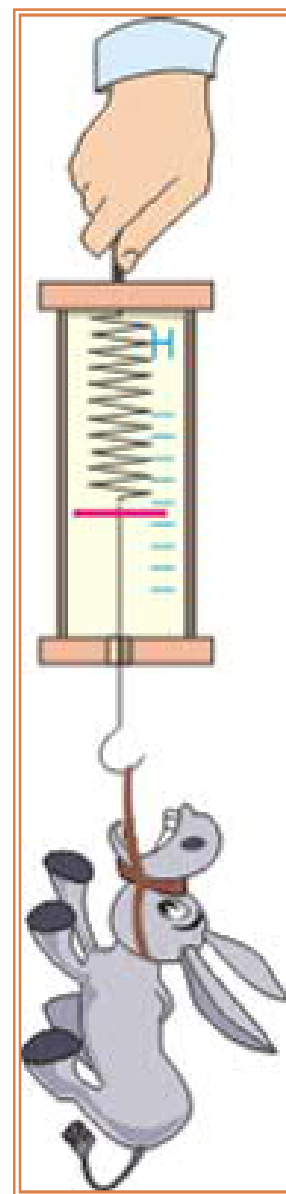
одинакова.



© Эта величина называется

давлением.

$$p = F / S$$



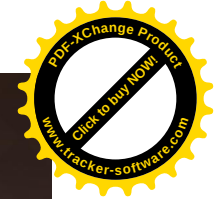


сила F ,
 $[F] = 1H$ (ньютон)

площадь S ,
 $[S] = 1m^2$

- Сила
давления.

- Площадь
опоры.





давление p ,

$$[p] = 1 \text{ Па}, (\text{паскаль})$$

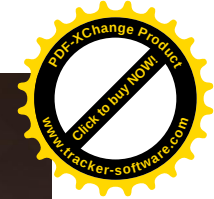
$$p = \frac{F}{S}$$

$$\text{давление} = \frac{\text{сила}}{\text{площадь}}$$





Единицы измерения давления



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

1 кПа = 1000 Па
(килопаскаль)

1 гПа = 100 Па
(гектопаскаль)

$$1 \text{ Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$$

1 Па = 0,001 кПа

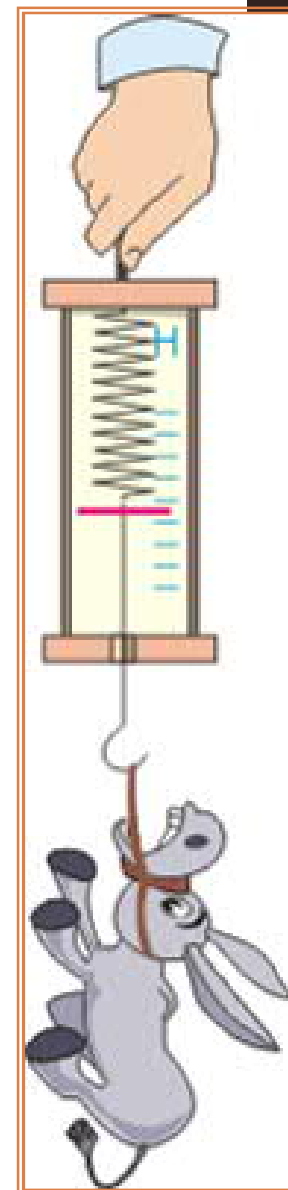
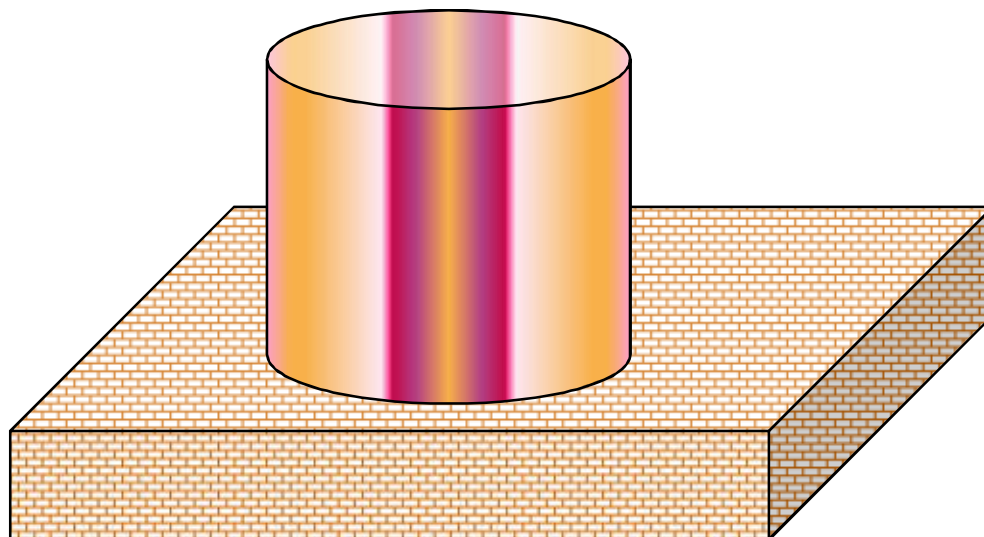
1 Па = 0,01 гПа

◎ Сила давления:

-сила тяжести;

-вес.

Сила давления действует
перпендикулярно
площади опоры.





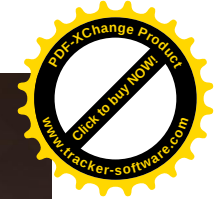
○ Давление
показывает, какая
сила действует на
единицу площади.





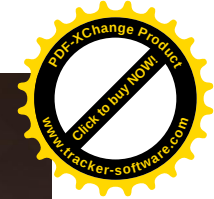
ФРОНТАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ТВЁРДЫХ ТЕЛ»

- ◎ Определите давление учебника на стол.
 1. Определите площадь опоры учебника , измерив длину и ширину учебника при помощи линейки.
 2. Определите вес учебника при помощи динамометра.
 3. Рассчитайте давление.
- ◎ Определение давления бруска на стол.



ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ДАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИМОЕ ТЕЛОМ?

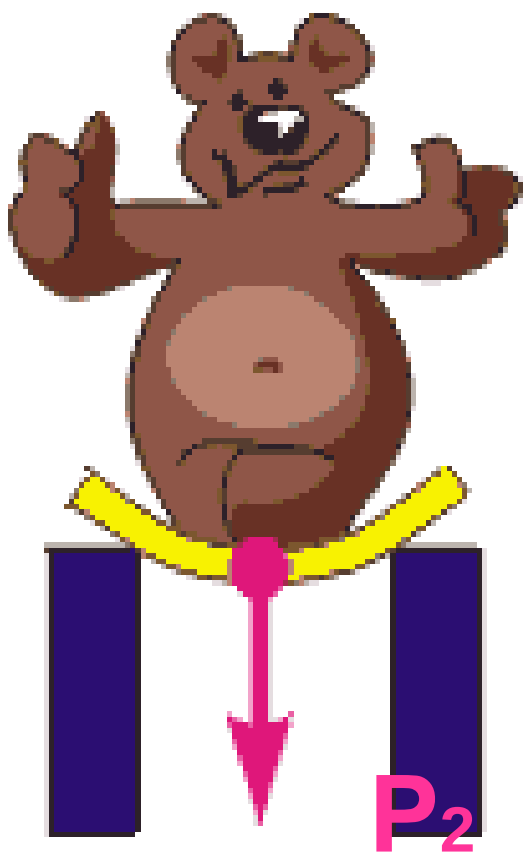




**ПОЧЕМУ В ПЕРВОМ СЛУЧАЕ
«НОЖКИ» ПОГРУЗИЛИСЬ В
ПЕСОК, А ВО ВТОРОМ НЕТ?**

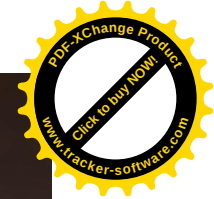
*Результат действия силы
зависит от площади поверхности
на которую действует сила.*

РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ СИЛЫ ЗАВИСИТ ОТ ЕЁ ВЕЛИЧИНЫ



$$P_2 > P_1$$

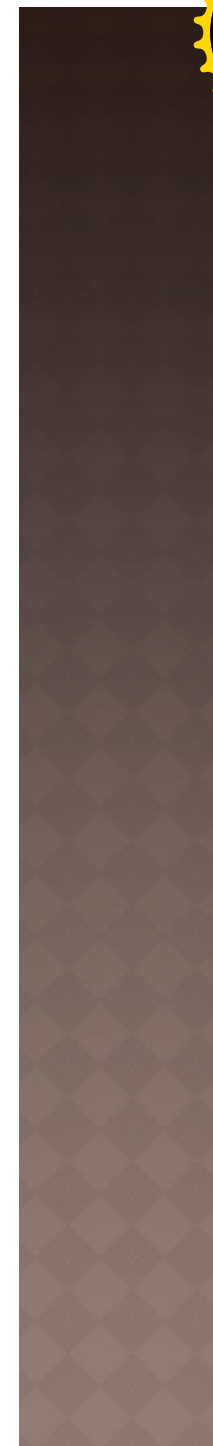




ПОДУМАЙ. ОБЪЯСНИ!?



- ◎ По болоту прошли лось и человек. Чьи следы глубже?
- ◎ Почему кулаком нельзя разбить толстую доску, а ребром ладони – можно?
- ◎ Почему рельсы не кладут прямо на землю?



КАК ЛЕГЧЕ ИДТИ ПО РЫХЛОМУ СНЕГУ: НА ЛЫЖАХ ИЛИ БЕЗ НИХ?

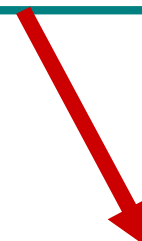


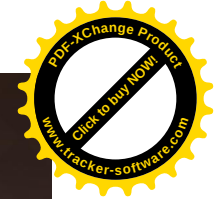
СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ И УВЕЛИЧЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Увеличить p



Уменьшить p





ИТОГ

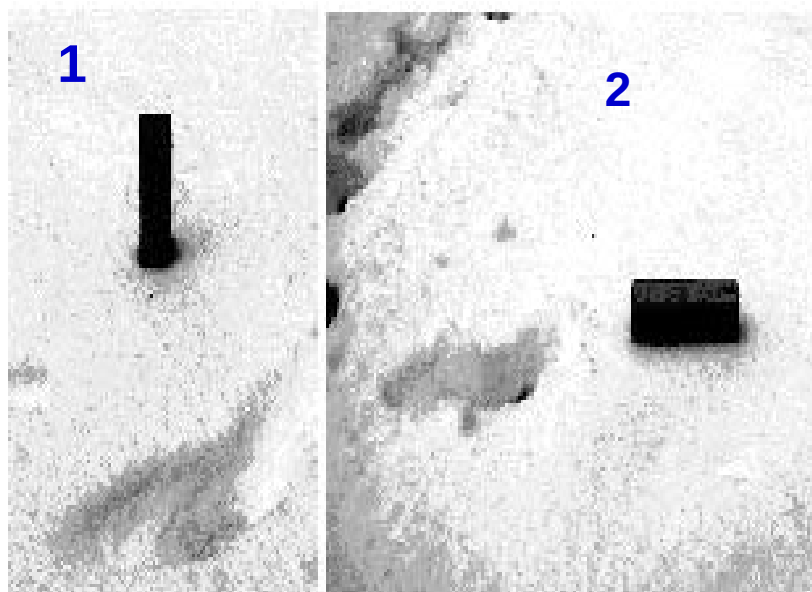
- ◎ Я узнал.....
- ◎ Я научился



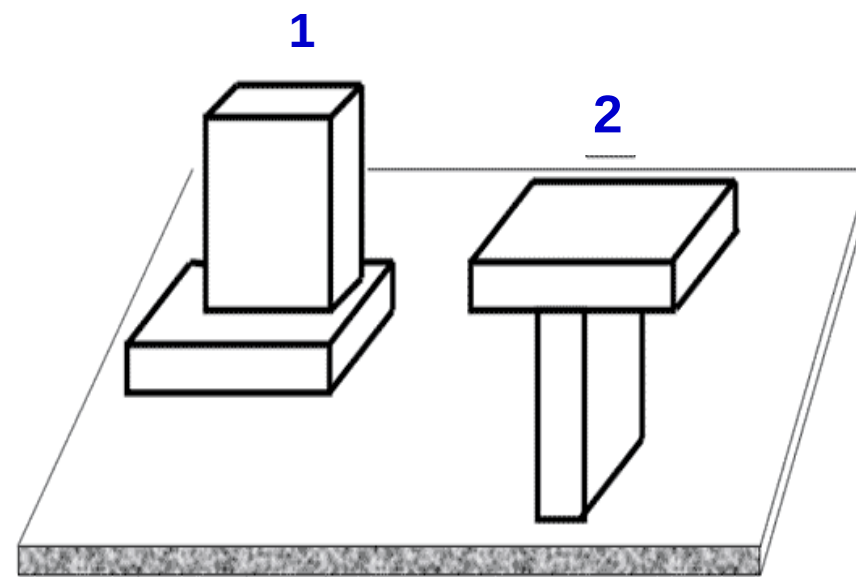


**СМОЖЕТЕ ЛИ
ВЫ ОТВЕТИТЬ
НА ВОПРОСЫ?**

В КАКОМ СЛУЧАЕ БРУСКИ ОКАЗЫВАЮТ БОЛЬШЕЕ ДАВЛЕНИЕ?



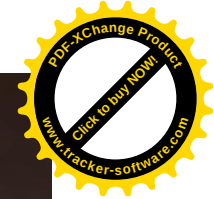
a)



б)

ПОЧЕМУ ЛОПАТА 2 ЗАТОЧЕНА, А ЛОПАТА 1 НЕТ?





*Что произойдет, если шарики
в шариковых ручках будут делать
меньшего размера? Почему?*

Почему при постройке дома
все его стены выводят
одновременно
почти до одинаковой высоты?



Вспомни «Принцессу на горошине».
Почему она испытала неудобство,
лежа на перине, под которой
были положены горошины?



