

Давление твердых тел



Работу выполнила

Васильева Марина Викторовна
учитель физики

7 класс

МОУ КСОШ № 13 г. Новый

Уренгой

2010 год

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples on water, positioned in the lower right and bottom center areas of the slide.

Основополагающий вопрос

Что такое «давление»

Вопросы учебной части

Расчёт давления твёрдых тел

Учёт давления в быту и технике

Учебное занятие

Урок физики

Участники проекта

Учащиеся 7 класса

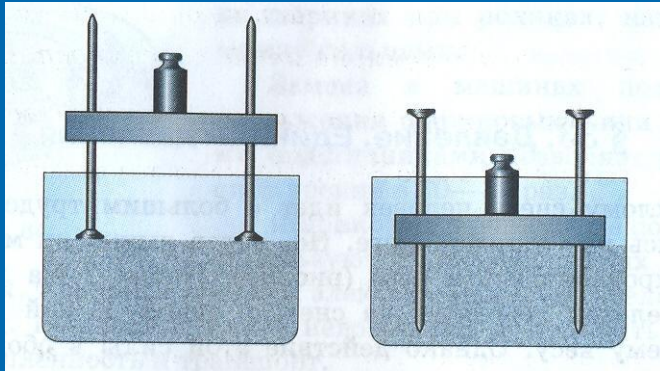
Давление твёрдых тел

Цели урока

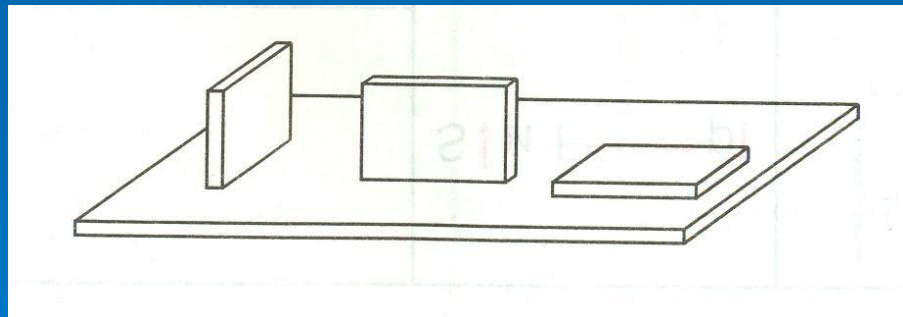
- сформировать понятие «давление»
- выяснить способ передачи давления твёрдыми телами
- создать условия для развития экспериментальных умений и навыков
- развивать логическое мышление, умение обосновывать свои высказывания
- развивать творческое мышление, умение применять полученные знания на практике
- мотивировать учащихся на изучение нового материала



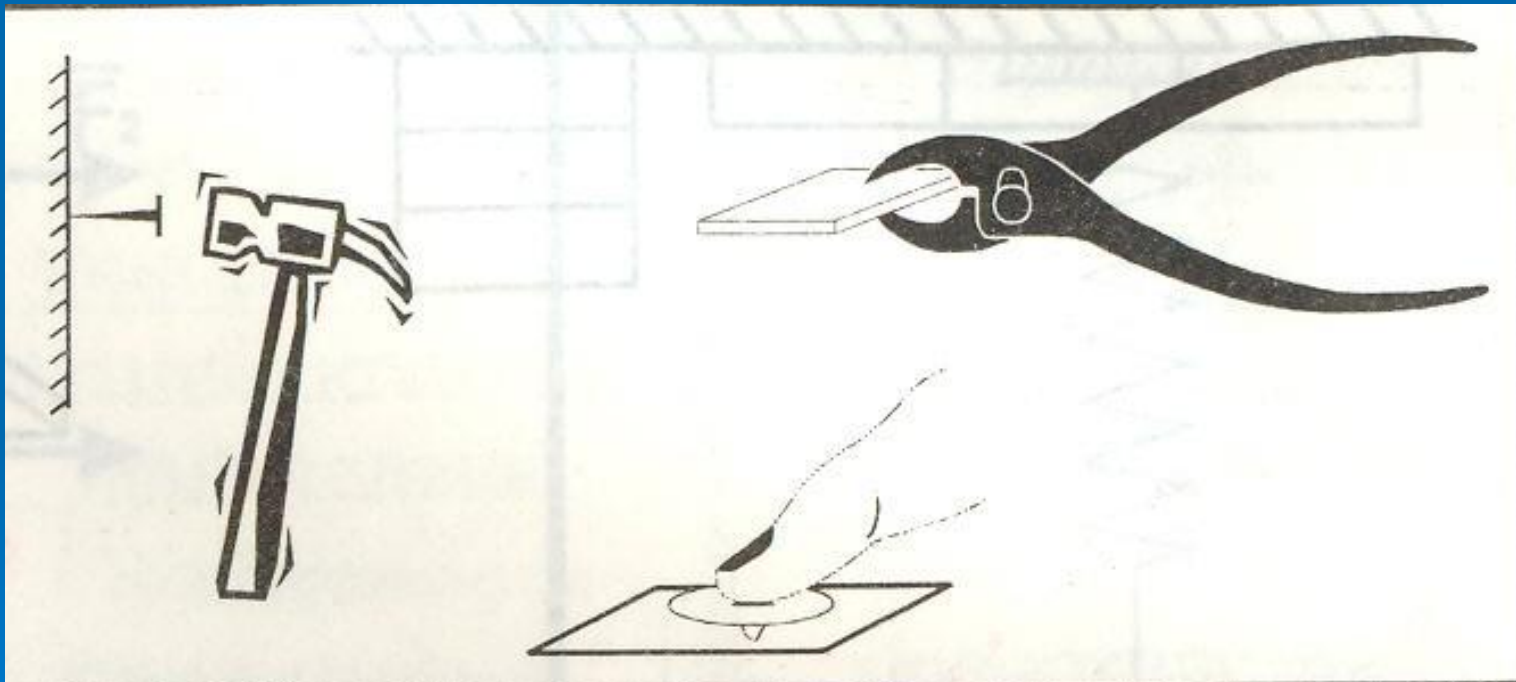
Почему на лыжах человек проваливается меньше,
чем без них ?

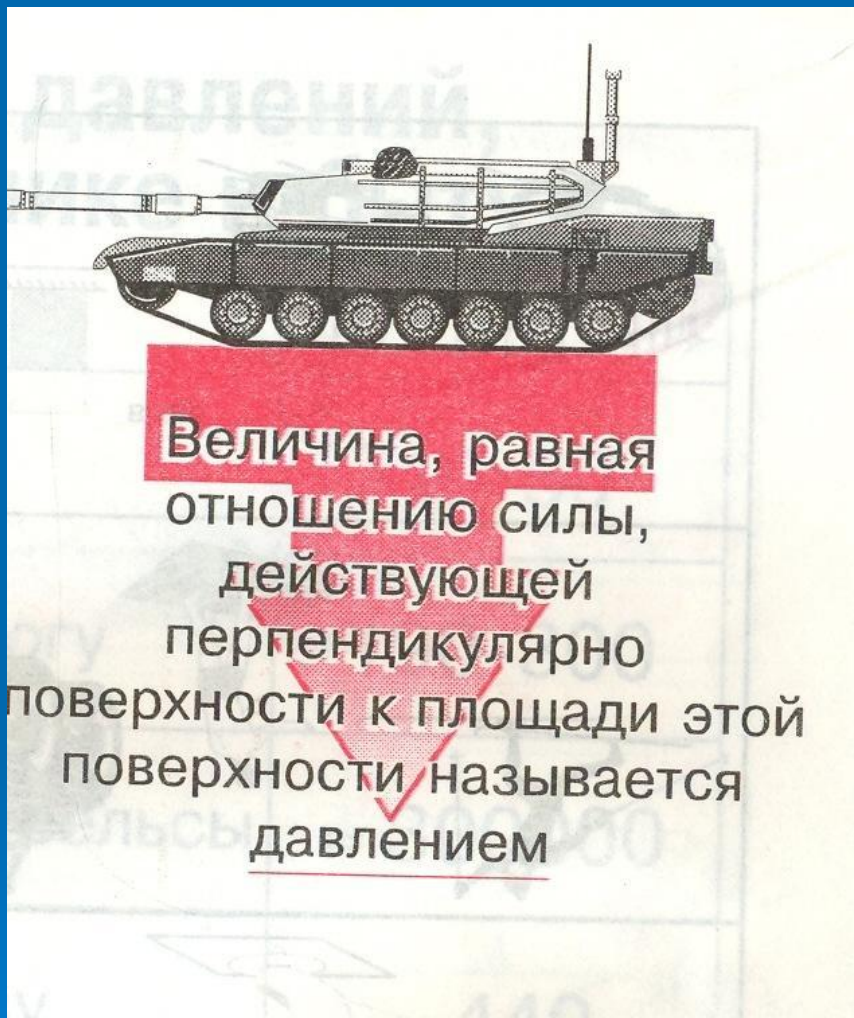


Результат действия силы зависит не только от самой силы, но и от площади поверхности, перпендикулярно которой эта сила действует



Силу, прикладываемую перпендикулярно поверхности,
называют **силой давления**





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

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

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

Примерные значения давлений, встречающихся в технике и быту



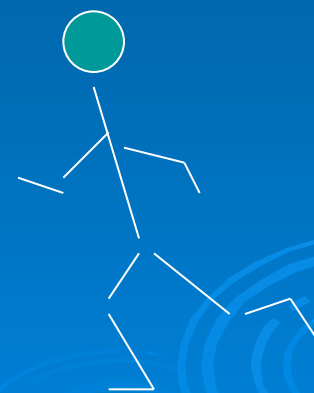
40-50 кПа



190-300 кПа

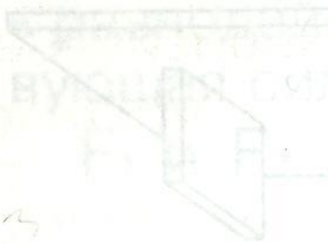
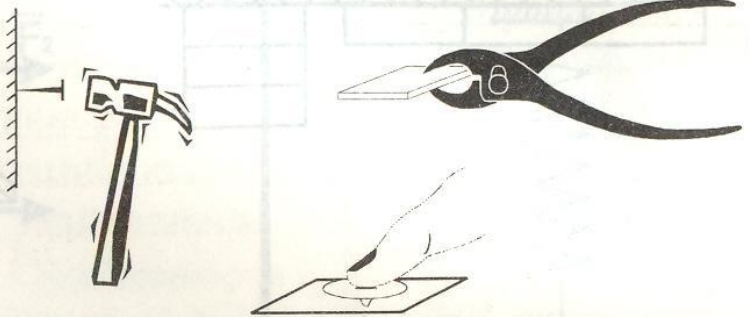




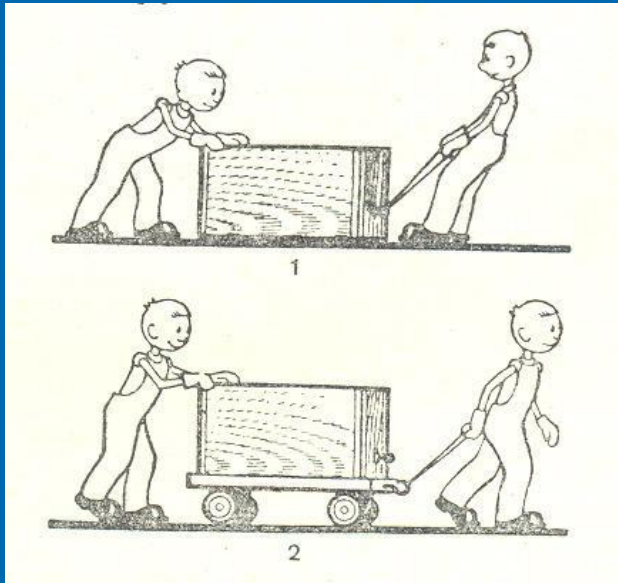
300000 кПа



300-400 кПа

Способы уменьшения и увеличения давления

	<p>$S \downarrow$ и $F \rightarrow \Rightarrow p \uparrow$</p>	
$p = \frac{F}{S}$	<p>$S \uparrow$ и $F \rightarrow \Rightarrow p \downarrow$</p>	
<p>$F \uparrow$ и $S \rightarrow \Rightarrow p \uparrow$ $F \downarrow$ и $S \rightarrow \Rightarrow p \downarrow$</p>		

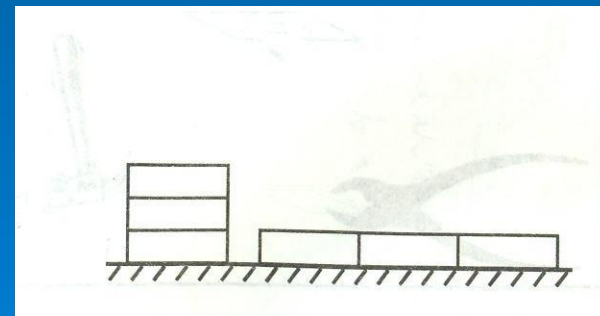


Задача 1

В каком случае прикладываемая сила больше и почему?,
давление на пол больше и
почему?

Задача 2

В каком случае давление
кирпичей больше и почему?



Итог урока:

Давление- величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности к площади этой поверхности

$$p = \frac{F}{S} \quad \text{Па}$$

Твёрдые тела передают давление в направлении действия силы