

# Давление твердых тел

## 7 класс

Учитель физики МКОУ  
Солнцевская СОШ Турова  
Ольга Рудольфовна

# Давление твердых тел

## Повторение темы «Вес тела»

- 1. Дайте определение понятия «Вес тела».
- 2. Запишите формулу для расчета веса тела.
- 3. Каковы границы применимости данной формулы?
- 4. В каких единицах измеряют вес?
- 5. Начертите тело на опоре, изобразите вес тела.

# Давление твердых тел

Почему человек на лыжах проваливается в снег меньше, чем без лыж? (массы детей одинаковы)

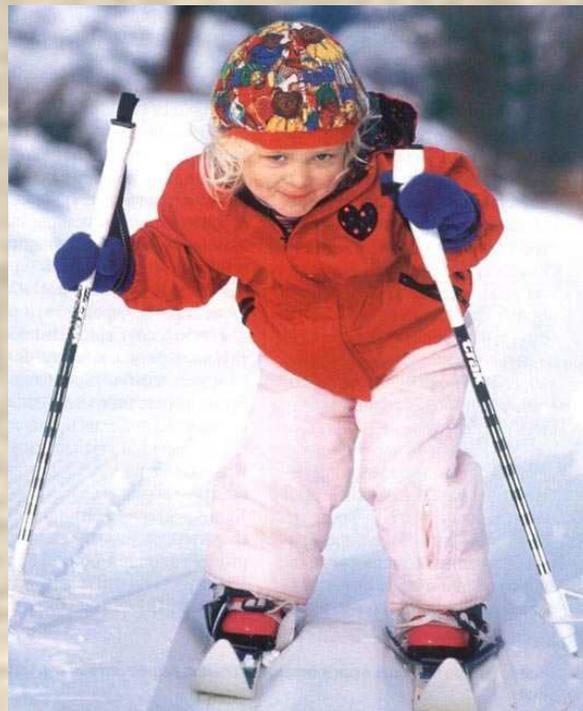


Мальчик идет по глубокому снегу

© Оксана Лычева / Фотобанк Лори



lori.ru/3285355



# Давление твердых тел

- Как вы думаете, что произойдет, если массу гири увеличить?



# Давление твердых тел

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

# Давление твердых тел

Единицы измерения давления

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

$$1 \text{ кПа} = 1000 \text{ Па}$$

$$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па}$$

$$1 \text{ мПа} = 0,001 \text{ Па}$$

$$1 \text{ мкПа} = 0,000001 \text{ Па}$$

# Давление твердых тел

Способы увеличения и уменьшения давления



# Давление твердых тел

## Способы увеличения и уменьшения давления



# Давление твердых тел

## Способы увеличения и уменьшения давления



# Давление твердых тел

## Задача

Дорога жизни с сентября 1941 года по март 1943 года связывала осажденный Ленинград с Большой землей. Всю зиму грузовики подвозили продовольствие и вывозили жителей города. За исправностью ледовых дорог следили ученые, которые производили необходимые расчеты. Лед весной выдерживал давление до 0,5 МПа. Какова масса автомобиля вместе с грузом, если площадь колеса, соприкасающаяся с дорогой, 200 кв.см. (4 тонны)

# Давление твердых тел

- <http://prv3.lori-images.net/devushka-na-lyzhah-0002953415-preview.jpg>
- <http://www.chastnik.ru/wp-content/uploads/2012/02/126.jpg>
- [http://izvne.com/image.axd?picture=DSC\\_1865.jpg](http://izvne.com/image.axd?picture=DSC_1865.jpg)
- <http://prv3.lori-images.net/malchik-idet-po-glubokomu-snegu-0003285355-preview.jpg>
- [http://sobesednik.ru/sites/default/files/image-annons/sneg\\_skripit002.jpg?1326810820](http://sobesednik.ru/sites/default/files/image-annons/sneg_skripit002.jpg?1326810820)
- [http://demexp.pspu.ru/uploads/images/0001/3613/zavisimost-davleniya-ot-ploschadi-poverhnosti-i-sily\\_width\\_400.jpg](http://demexp.pspu.ru/uploads/images/0001/3613/zavisimost-davleniya-ot-ploschadi-poverhnosti-i-sily_width_400.jpg)
- [http://www.agroint.ru/images/traktor/vtz\\_2048/traktor\\_vtz\\_2048\\_1\\_h\\_orig.jpeg](http://www.agroint.ru/images/traktor/vtz_2048/traktor_vtz_2048_1_h_orig.jpeg)
- [http://img.2b2c.ru/big/103150\\_1.jpg](http://img.2b2c.ru/big/103150_1.jpg)
- [http://tyrpalatka.narod.ru/20-654\\_h.jpg](http://tyrpalatka.narod.ru/20-654_h.jpg)
- <http://xn--80aphc7d.xn--p1ai/uploads/images/K%20Stranicam2/zatochka-manikyurnogo-instrumenta2.jpg>
- [http://essential-architecture.com/IMAGES2/SS-high\\_tech\\_housing.jpg](http://essential-architecture.com/IMAGES2/SS-high_tech_housing.jpg)
- <http://woltext.ru/assets/images/Catalog/Furniture/shveinie%20prinadlegnosti/igli.jpg>
- <http://pln-pskov.ru/pictures/120125151414.jpg>