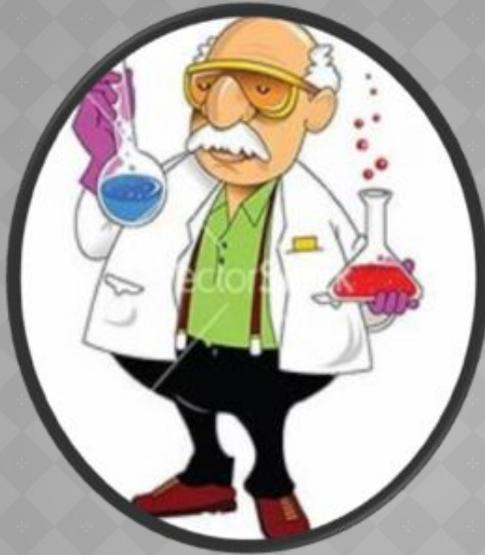
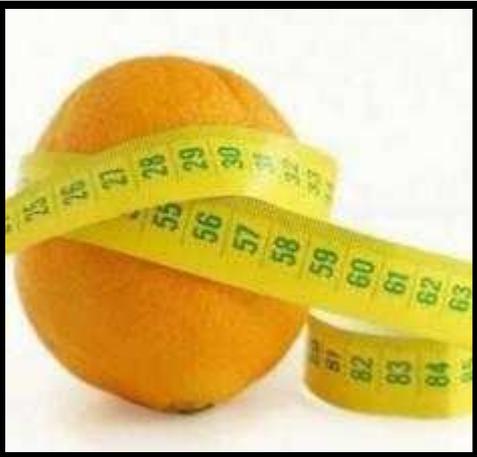


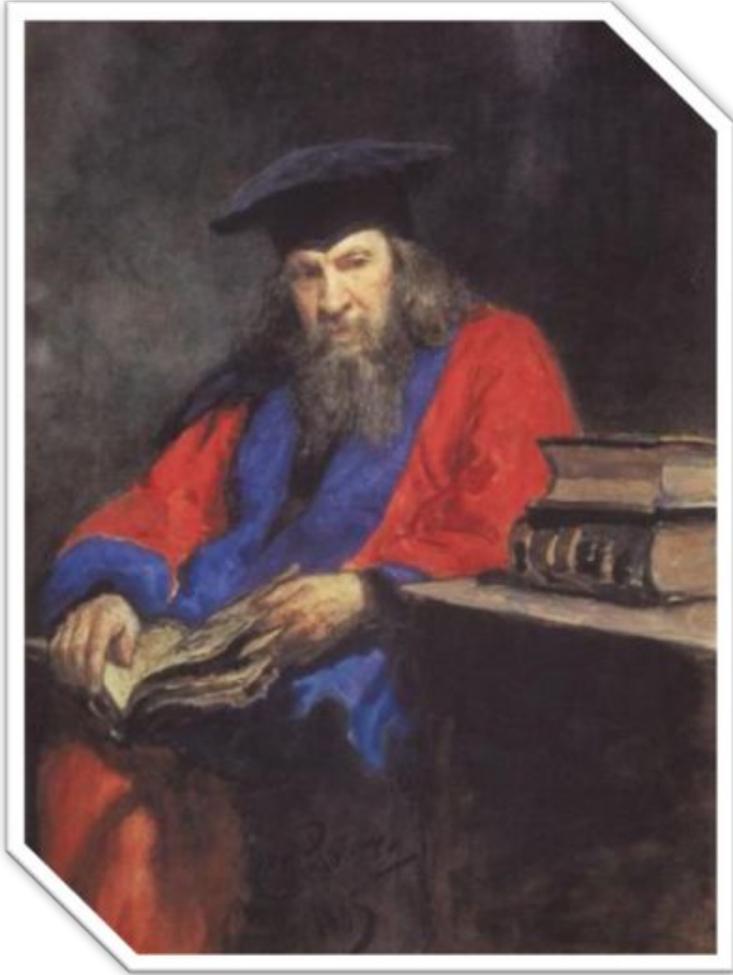
ФИЗИКА И ТЕХНИКА.

Урок 4
7 класс



Автор: Фоминова Елена Владимировна, учитель
физики и информатики МБОУ СОШ № 23
МО Усть-Лабинский район хутора Братского
Краснодарского края
УМК Пёрышкин А.В

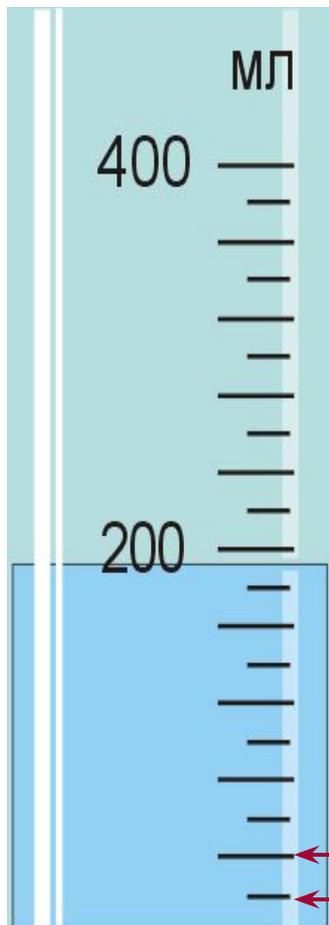




**«В природе
мера и вес -
главные орудия
познания»**

Д.И. Менделеев

Определение цены деления прибора:



- 1) Найти две ближайшие цифры;
- 2) Вычислить разность между ними;
- 3) Сосчитать число делений между ними;
- 4) Разделить разность на число делений.

$$c = (400_{\text{мл}} - 200_{\text{мл}}) / 10 = 20_{\text{мл}}$$



Погрешность:



-неточность, ошибка в измерениях.

$$\Delta = \frac{1}{2} c$$



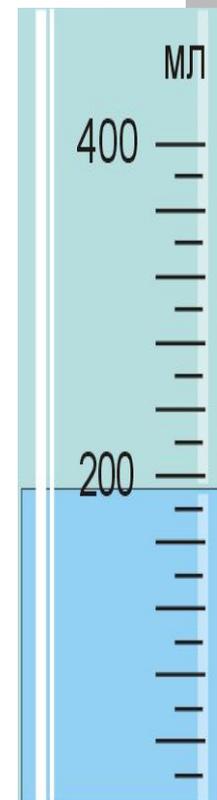
$$\Delta = 0,5^{\circ}$$

$$t = 25^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$$
$$24,5^{\circ} < t < 25,5^{\circ}$$

$$t = 25,0^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$$
$$24,5^{\circ} < t < 25,5^{\circ}$$

$$\Delta = 10 \text{ мл}$$

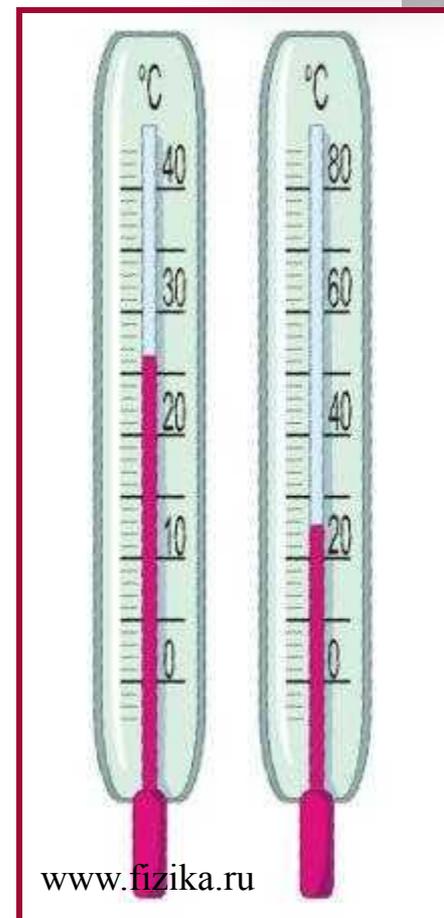
$$V = 200 \text{ мл} \pm 10 \text{ мл}$$
$$190 \text{ мл} < V < 210 \text{ мл}$$



Проверь себя!



- 1) Какую температуру показывают эти термометры? Почему?
- 2) Есть ли величины, которые можно определить совершенно точно? Докажите свой ответ.
- 3) Нарисуйте шкалу мензурки с ценой деления 2,5 мл.



4) Часы являются измерительным прибором, а циферблат - это шкала. Определите цену деления этих часов. Будет ли ответ однозначным?



А) Для секундной стрелки:
1 оборот - 60 с -
60 делений,
 $C = 1$ с

Б) Для минутной стрелки:
1 оборот - 60 мин -
60 делений,
 $C = 1$ мин (60 с)

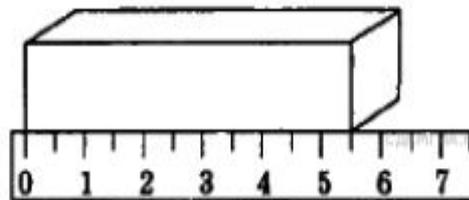
В) Для часовой стрелки:
1 оборот - 12 часов -
60 делений,
 $C = 0,2$ часа = 12 мин

Проверь себя!

ОГЕ



10. Задание 18 № 286. Длину бруска измеряют с помощью линейки. Запишите результат измерения, учитывая, что погрешность измерения равна половине цены деления.



- 1) 5,5 см
- 2) $(5,0 \pm 0,5)$ см
- 3) $(5,0 \pm 0,25)$ см
- 4) $(5,50 \pm 0,25)$ см

Результат измерения записывается так, что последний разряд в записи числа соответствует точности измерения.

Поэтому, например, запись « $(5,0 \pm 0,25)$ см» неверна: указана точность до десятых, а погрешность, указана до сотых.

Таким образом, корректная запись - « $(5,50 \pm 0,25)$ см»

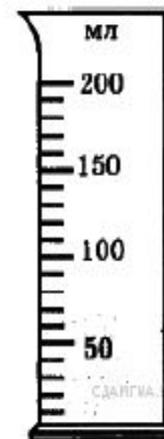
Проверь себя!

ОГЭ



12. Задание 18 № 340. Цена деления и предел измерения мензурки (см. рисунок) равны соответственно

- 1) 10 мл; 200 мл
- 2) 10 мл; 70 мл
- 3) 50 мл; 70 мл
- 4) 50 мл; 100 мл



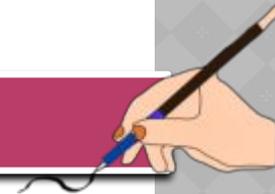
15. Задание 18 № 475. Укажите цену деления и предел измерения мензурки (см. рисунок)

- 1) 10 мл, 70 мл
- 2) 10 мл, 100 мл
- 3) 20 мл, 70 мл
- 4) 20 мл, 100 мл



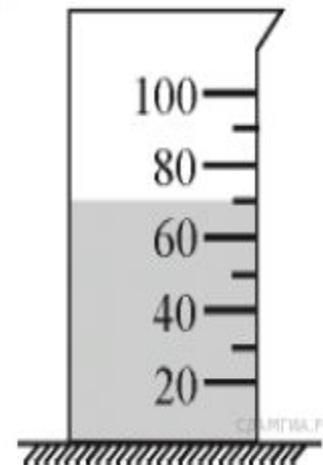
Проверь себя!

ОГЕ



31. Задание 18 № 978. В мерный стакан налита вода. Укажите объём воды с учётом погрешности измерения.

- 1) 70 мл
- 2) $70,0 \pm 0,5$ мл
- 3) 70 ± 5 мл
- 4) 70 ± 10 мл

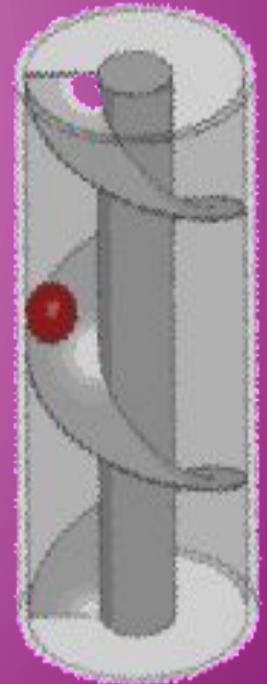


37. Задание 18 № 1206. Цена деления и предел измерения миллиамперметра (см. рисунок) равны соответственно

- 1) 0,1 мА и 1 А
- 2) 0,2 мА и 2 мА
- 3) 0,2 А и 1 А
- 4) 0,1 мА и 2 А

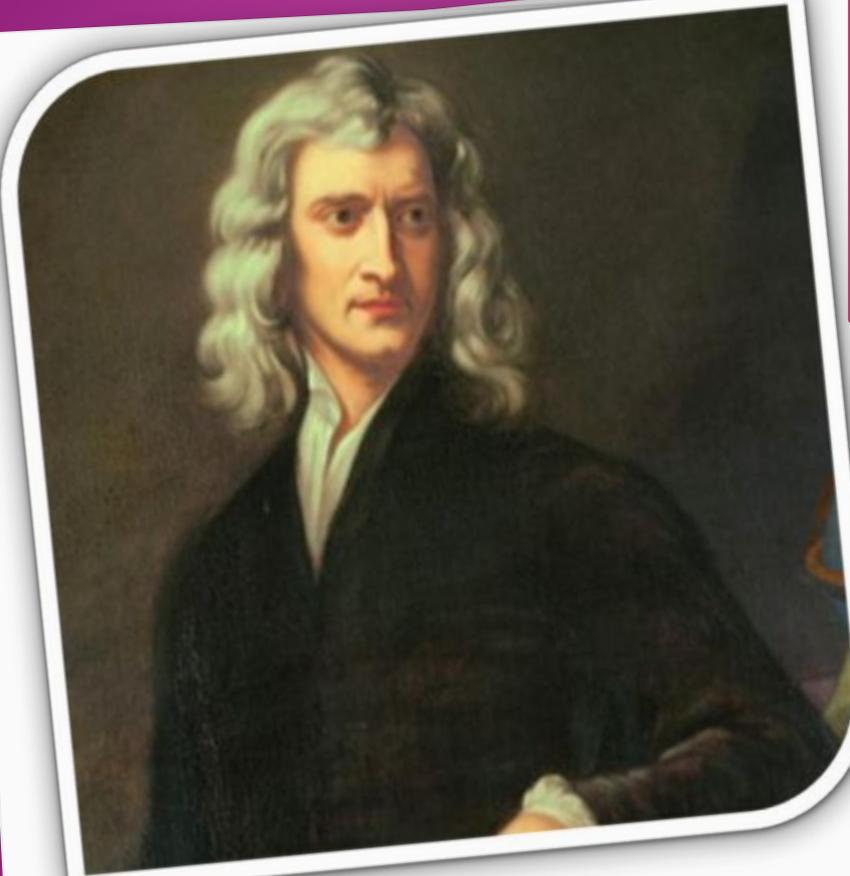


**ДРЕВНЕГРЕЧЕСКИЙ
УЧЕНЫЙ
АРХИМЕД
(ОК. 287-212 ДО Н.Э.)**



**Подъём предметов с помощью Архимедова
винта**

**Великий английский
ученый
Исаак Ньютон
(4 января 1643 – 31 марта
1727)**



**Создал огромный труд
«Математические
начала натуральной
философии».**

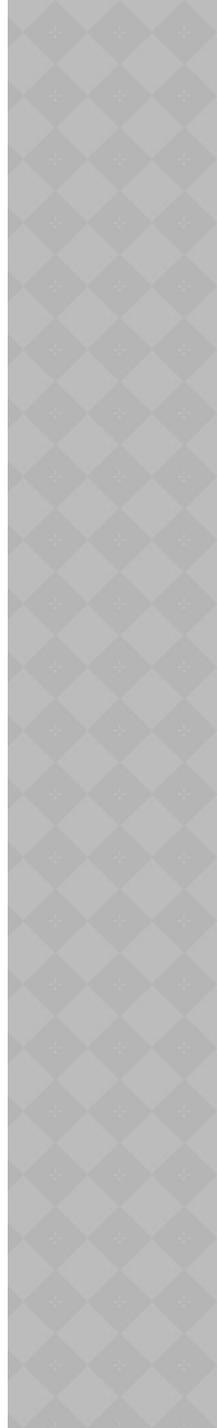
**В этой работе ученый
изложил важнейшие
законы механики.**



**МИХАИЛ ВАСИЛЬЕВИЧ
ЛОМОНОСОВ
(19 НОЯБРЯ 1711
– 15 АПРЕЛЯ 1765)**



В гостях у сказки





— Ну ладно же! — завопил Людоед.

— Вы за это поплатитесь, негодные мальчишки! Эй, жена! Подать мне мои сапоги-скороходы!

Людоед пустился в погоню. Он шагал с одной горки на другую, перепрыгивал через реки, как через ручейки.



**БАРОН КАРЛ
ФОН ДРЕЗ**

**Первый
складной велосипед
появился
в 1878 году**



Первый автомобиль Карла Бенца

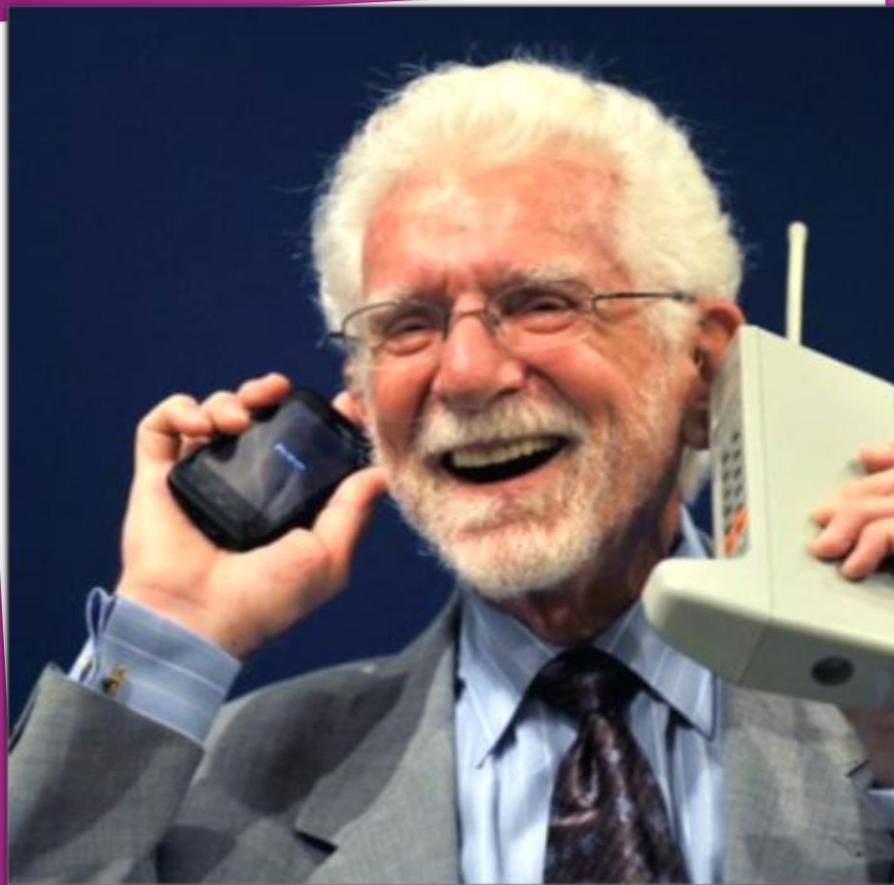




*А девочка бежала-
бежала, остановилась,
приложила ухо к земле и
слышит: земля
дрожит, трясется –
баба-яга гонится, и уж
совсем близко.*



**Глава подразделения
мобильной связи
Motorola
*Мартин Купер***



**17 декабря 1903 года
состоялся первый в
мире полет на самолете**









**АМЕРИКАНСКИЙ
ИНЖЕНЕР
П. Б. СПЕНСЕР**



**Первые холодильники были
построены
швейцарским изобретателем
Карлом Линдом
в 1874 году**



О. Адамян



Б.Л.

Розинг

**Телевизор «17ТН-1/3», СССР,
1939 г**



СИНКВЕЙН



1 строка – одно слово,
понятие, тема синквейна.

2 строка – два слова,
прилагательные.

3 строка – три слова,
глаголы.

4 строка – четыре слова,
фраза, которая выражает
отношение к теме.

5 строка – одно слово,
синоним.

Домашнее задание



§ 6, стр 19-20,
ЗЛ № 31-39

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Слайд 1 <http://sellpo24.ru/upload/iblock/eea/eeae585d667c4ab07ac22f3acfa9492.jpg>
<http://marafet.net/uploads/images/e/8/2/6/2893/9b980d8968.jpg>
http://st.depositphotos.com/1000647/2519/i/950/depositphotos_25199321-test-tubes-with-colorful-liquids.jpg
<http://sociallites.com/media/catalog/product/cache/3/image/650x650/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/c/r/createliquid1.jpg>

Слайд 2 http://www.people.su/images/aboutbio/item_39_1.jpg

Слайд 3,4 <http://www.fizika.ru/kniga/tema-01/p-01d-3.gif>

Слайд 4 <https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=3dacea1368cc638dc9832474dadbd7e&n=33&h=193&w=81>

Слайд 5 http://tnu.podelise.ru/pars_docs/refs/228/227301/227301.html_m4bace2d6.jpg

Слайд 3-5 <http://www.kolobochek.ru/wp-content/uploads/2011/08/pisat.jpg>

Слайд 6 <http://themoscowtaxi.ru/wp-content/uploads/2015/04/Pochasovoe-taksi.jpg>

Слайд 7- 9 http://www.wordassociations.ru/image/600x/svg_to_png/Machovka_Write.png

Слайд 10

http://www.nkj.ru/upload/resize_cache/iblock/9bd/640_480_2/9bd19016c6584aee2523b2ca59aebaed.jpg

<http://kaf-fiz-1586.narod.ru/7a/pumps.files/image011.gif>

Слайд 11 <http://vdvgazeta.ru/sites/default/files/inline/images/Kor/nyuton.jpg>

Слайд 14 <http://teremoshka.ru/img/perro/m>

Слайд 15 <http://vdvgazeta.ru/sites/default/files/inline/images/Kor/drez.jpg>

<http://lubopitnie.ru/wp-content/uploads/2015/01/vel8.jpg>

Слайд 16

http://militariorgucoz.ru/uploads/p/2015-03-28/v_doneckom_kukolnom_teatre_pokazhut_spektakl_o_emele.jpg

<http://www.carwallpapers.ru/wp/chrysler/300c/2006-heritage-edition/Chrysler-300C-Heritage-Edition-2006-1920x1080-001.jpg>

<http://i.gpmar.ru/u/6b/0ed228a98c11e5a2a7f95c2f488b03/-/Brn4i7xIAAAXV43.jpg>

Слайд 17 http://www.bankreceptov.ru/pic4/448_babayaga.jpg

http://static2.insales.ru/images/products/1/7130/4447194/large_w99_1_enl.jpg

Слайд 18

http://mobileleader.ru/images/stories/interesnye-fakty/istoriya-sozdaniya-mobilnogo-telefona/Martin_Cooper.png

Слайд 19 http://demiseebe.ru/uploads/images/b/a/b/baba_jaga.jpg

<http://cdn.wonderfulengineering.com/wp-content/uploads/2015/05/Bird-strikes.jpg>

Слайд 20 <http://www.tanais.info/vasnetsov/vasnetsov4b.jpg>

<http://www.wallpapersfree.ru/data/8150-13.jpg>

Слайд 21 <http://www.playing-field.ru/img/2015/052023/1036262>

<http://salda.ws/uploads/ff/ff2ba2c623b3b0911c2ef0b6522fdb6d.jpg>

Слайд 22

<http://hi-news.ru/wp-content/uploads/2013/10/%D0%A1%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8C%D1%82%D1%8C-%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%B0.jpg>

http://hi-news.ru/wp-content/uploads/2013/09/daewoo_KOR-6305_big_enlns-650x417.jpg

<http://cdn.wonderfulengineering.com/wp-content/uploads/2015/07/Microwave-discovery.jpg>

Слайд 23 <http://holod-price.ru/wp-content/uploads/2014/06/refrigerator.jpg>

http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/3/75/127/75127242_Carl_von_Linde_1868.jpg

Слайд 24

http://i.absurdopedia.net/e/ed/%D0%AF%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE_%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B5.jpg

http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/84/Television_USSR.jpg

<http://www.nkj.ru/upload/iblock/a032aa9c7236b34d8b7b28fac4cd35c4.jpg>

<http://s017.radikal.ru/i409/1112/57/1e0df2ded3cd.jpg>

Слайд 25,26

http://rmoksh.pnzreg.ru/files/mokshan_pnzreg_ru/19_06_2015/90f6ea3c72d87c97a9e0875723e58df6.jpg

Слайд 7-9 Скриншоты задач с сайта решу ОГЭ