

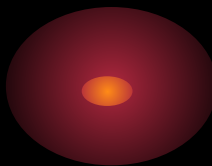
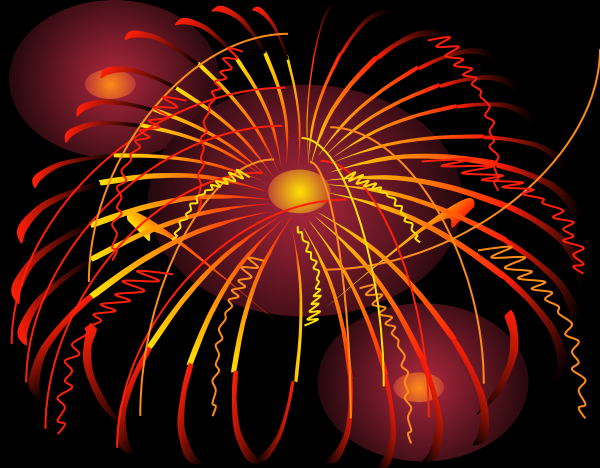
# Проценты



# История процентов



- Слово процент от латинского слова **(pro centum)**, что буквально означает «за сотню» или «со ста». Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась еще в древности у вавилонян. Ряд задач клинописных табличек посвящен исчислению процентов, однако вавилонские ростовщики считали не «со ста», а «с шестидесяти».
- Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. От римлян проценты перешли к другим народам Европы. Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль или убыток на каждые сто рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике.



# ЗАДАЧИ

# Выполните если сильны



- Посчитайте, сколько процентов составляют:  
**3** человека из **12**.  
**10** рублей от **800**.  
**4** учебника из **160** книг.  
**24** правильных ответа на **32** вопроса.  
**2** угаданных ответа на **32** вопроса.  
**9** попаданий из **10** выстрелов.
- Ответы : **25%**, **1,25%**, **2,5%**, **75%**,  
**6,25%**, **90%**.

# Задача с уравнением

Условие: найдите сколько процентов составляет **3** человека от **120** с помощью уравнения.

Решение:

- 1) Пусть неизвестное - это  $x$  процентов.
- 2)  $120:100=1,2$  – это **1%**
- 3)  $1,2*x=1,2x$ .

Осмыслим результат.

$x$  процентов от **120** человек, это  $1,2x$  человек. А таких человек у нас три.

Остаётся приравнять:

$$1,2x = 3$$

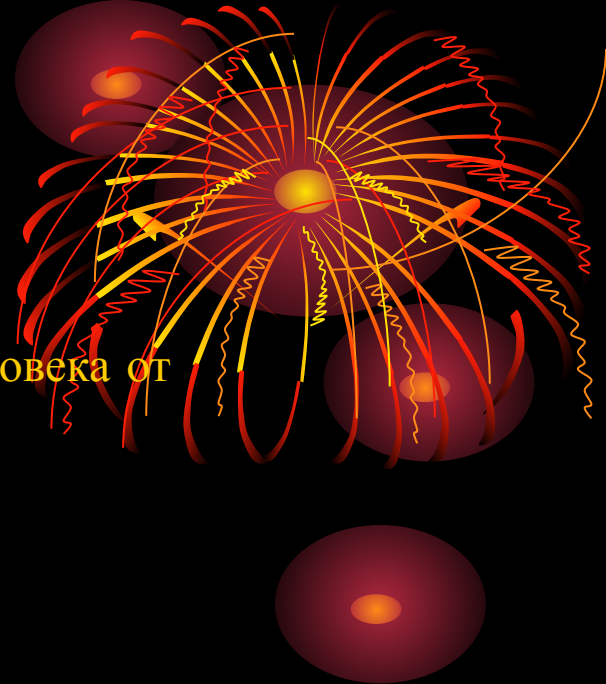
Решаем это уравнение:

$$x=3:1,2$$

$$x=2,5$$

Вспоминаем, что за  $x$  мы брали количество процентов. Значит **3** человека от **120** человек – это **2,5%**.

Вот и всё.



# Задача №1



- *Проезд на автобусе стоит **14** рублей.  
В дни школьных каникул для учащихся  
ввели скидку **25%**. Сколько стоит  
проезд на автобусе в дни школьных  
каникул?*

# Решение



Как её решать? Если мы узнаем, сколько **25%** в рублях – то и решать-то нечего. Отнимем скидку от исходной цены – и все дела!

Но мы уже умеем это делать! Сколько будет один процент от **14** рублей? Одна сотая часть. То есть  **$14/100 = 0,14$**  рубля. А таких процентов у нас **25**. Вот и умножим **0,14** рубля на **25**. Получим **3,5** рублей. Вот и всё. Величину скидки в рублях мы установили, остаётся узнать новую стоимость проезда:  
 **$14 - 3,5 = 10,5$ .**

Ответ: десять с половиной рублей.

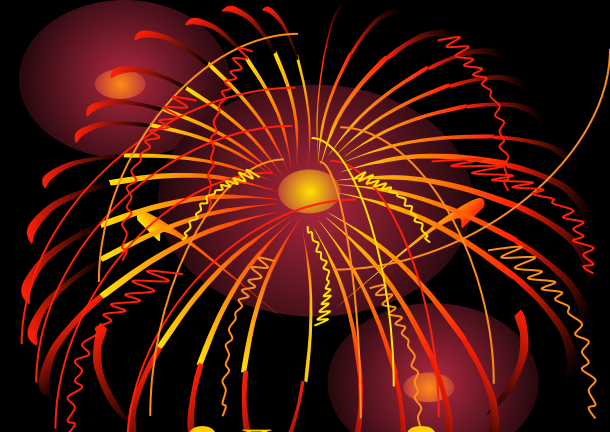
## Задача №2



*Раньше Вася решал правильно две задачи на проценты из двадцати. После изучения темы на одном полезном сайте, Вася стал решать правильно **16** задач из **20**. На сколько процентов поумнел Вася? За стопроцентный ум считаем **20** решённых задач.*



# Решение



Считаем. Две задачки из **20** – это сколько процентов? Делим **2** на **20**. Получаем **0,1** или **10%**.

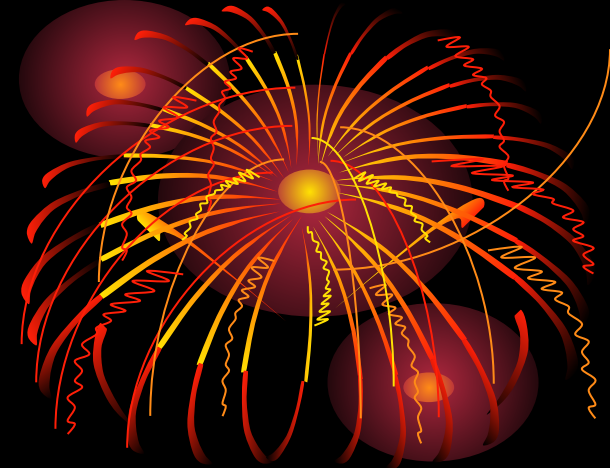
- Да, немного решал Вася... На ЕГЭ делать нечего. Но вот он поумнел, и решает **16** задач из **20**. Считаем, сколько это будет процентов? Делим **16** на **20**. Получаем **0,8** или **80%**
- Вот. **80%** это уже солидно. А главное – не предел!
- Но это ещё не ответ! Читаем задачу снова, чтобы не ошибиться на ровном месте. Да, нас спрашивают, *на сколько* процентов поумнел Вася? Ну, это просто. **80% - 10% = 70%**. На **70%**.
- **70%** - это правильный ответ.

# Задача №3

*Красивая тетрадка летом стоила **40** рублей. Перед началом учебного года, продавец поднял цену на **25%**. Однако, тетрадки стали покупать так плохо, что он снизил цену на **10%**. Всё равно не берут! Пришлось ему снизить цену ещё на **15%**. Вот тут торговля пошла! Какова была окончательная цена тетрадки?»*



# Решение



- Ну, как? Элементарно?
- Если вы стремительно и радостно дали ответ **«40 рублей!»**, то вы попали в засаду...
- Фокус в том, что проценты всегда считаются от *чего-то*.
- Вот и считаем. На сколько *рублей* продавец взвинтил цену? **25% (четверть) от 40 рублей** - это **10** рублей. То есть, подорожавшая тетрадка стала стоить **50** рублей. Это понятно, да?
- А теперь нам надо сбросить цену на **10%** от **50** рублей. **От 50, а не 40!** **10%** от **50** рублей – это **5** рублей. Следовательно, после первого удешевления тетрадь стала стоить **45** рублей.
- Считаем второе удешевление. **15%** от **45** рублей (**от 45, а не 40, или 50!**) – это **6,75** рубля. Стало быть, окончательная цена тетрадки:
- **$45 - 6,75 = 38,25$**  рубля.
- Вот так.

# Конец

- Спасибо за внимание!

