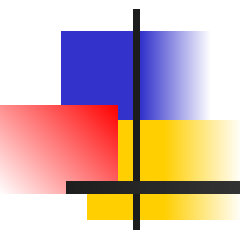


# Семинар ЕГЭ (обязательный уровень)



---

*подготовила учитель математики  
высшей категории  
МБОУ Алексеево-Лозовская СОШ  
Шконда И.А.*



# Ход семинара

---

## **Вступительная часть**

Сообщения учителя и ведущего,  
озвучивание состава жюри

## **Основная часть**

Защита рефератов и конкурс презентаций

## **Подведение итогов**



## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СЕМИНАРА

---

Расширить научный кругозор учащихся  
Дать общие представления о различных  
способах подготовки экзамена в форме ЕГЭ.

# Конкурс презентаций и защита рефератов



<u>№</u> <u>п/п</u>	<u>Фамилия, имя</u> <u>учащегося</u>	<u>Класс</u>	<u>Тема презентации или реферата</u>
<u>1</u>		<u>11</u>	<u>Уравнения. С1</u>
<u>2</u>		<u>11</u>	<u>Уравнения. С1</u>
<u>3</u>		<u>11</u>	<u>Выражения</u>
<u>4</u>		<u>11</u>	<u>Производная</u>
<u>5</u>		<u>11</u>	<u>Проценты</u>
<u>6</u>		<u>11</u>	<u>Задачи по планиметрии</u>
<u>7</u>		<u>11</u>	<u>Задания с графиками</u>
<u>8</u>		<u>11</u>	<u>Уравнения</u>
<u>9</u>		<u>11</u>	<u>Задания по стереометрии</u>
<u>10</u>		<u>11</u>	<u>Задачи на движение</u>
<u>11</u>		<u>11</u>	<u>Задания на нахождение площадей</u>
<u>12</u>		<u>11</u>	<u>Задания по стереометрии</u>

# Критерии оценивания



---

**Оформление**

**Объём**

**Содержание**

**Доступность материала**

**Речь выступающего**



# Задания обязательного уровня

---

**ЕГЭ 2013 -2014  
ГОД**



# Проценты

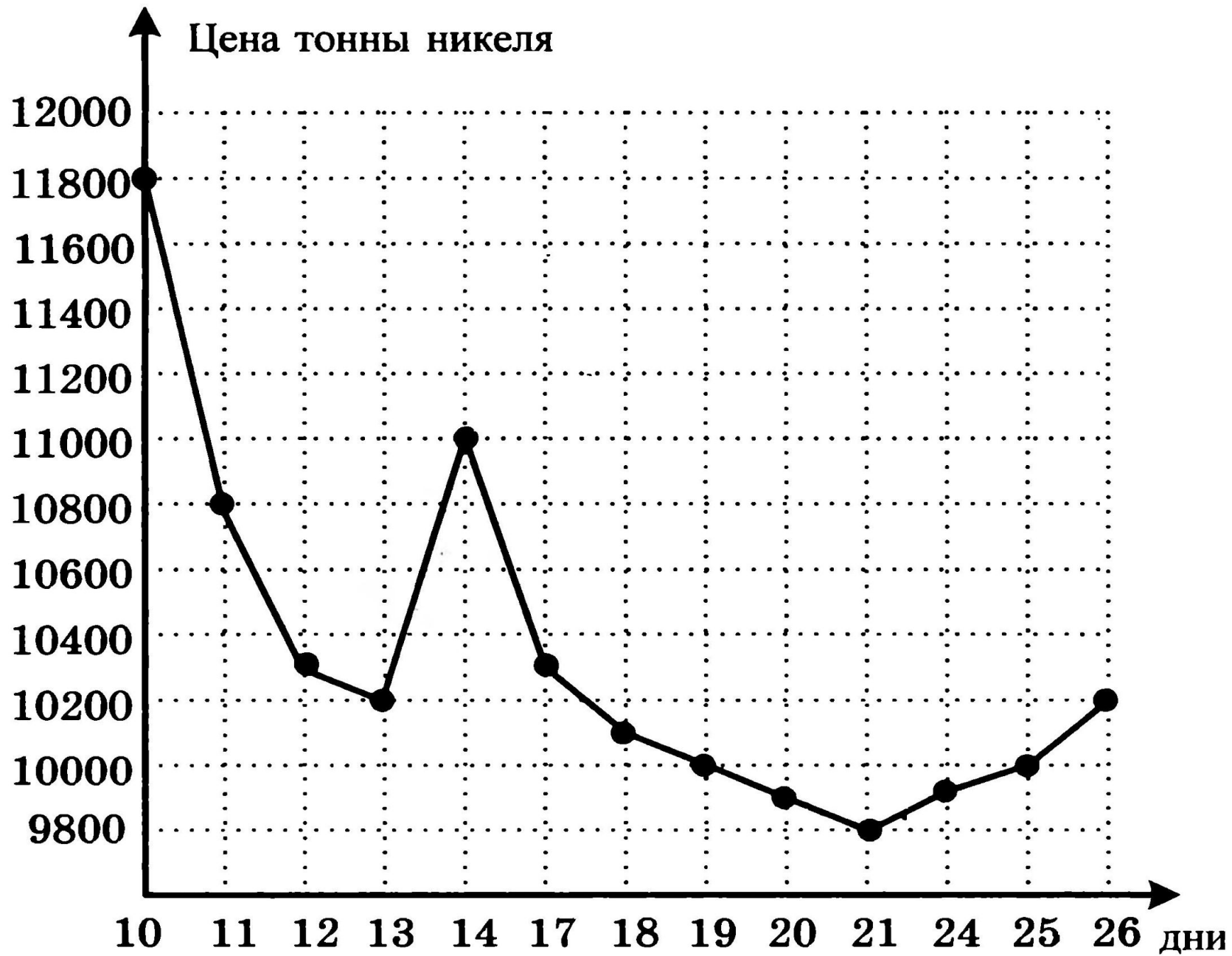
---

В1. До снижения цен товар стоил 800 рублей, а после снижения цен стал стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена товара?  
(Знак % в ответе не пишете.)

# Задание с графиками

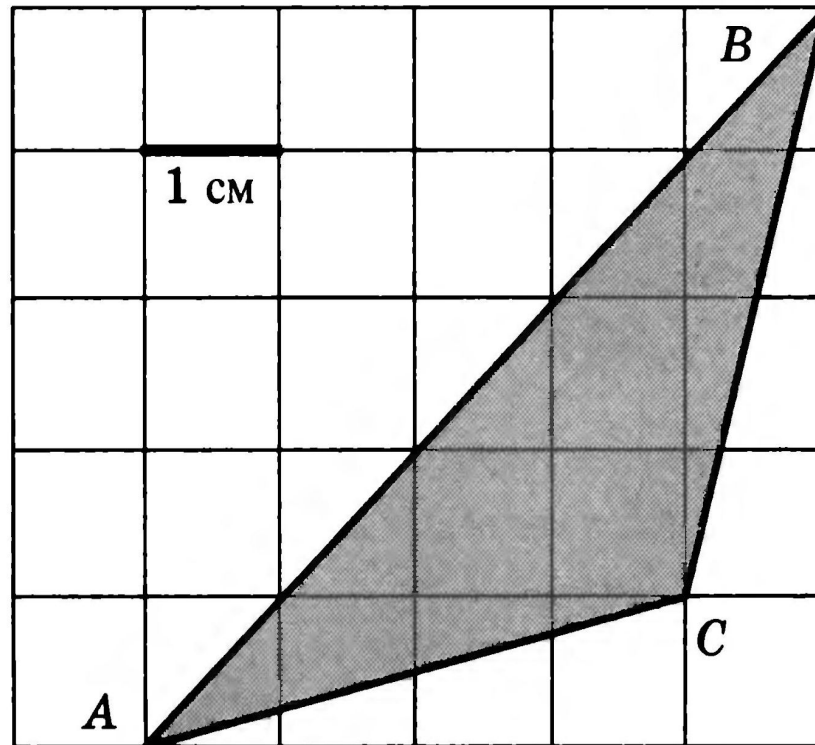
**В2.** На рисунке жирными точками показана цена никеля на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 10 по 26 ноября 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны никеля в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену никеля на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).



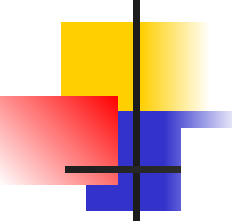


# Задание на нахождение площадей

- В3. Найдите площадь треугольника  $ABC$ . Размер каждой клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ . Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



## Задание по оптимизации

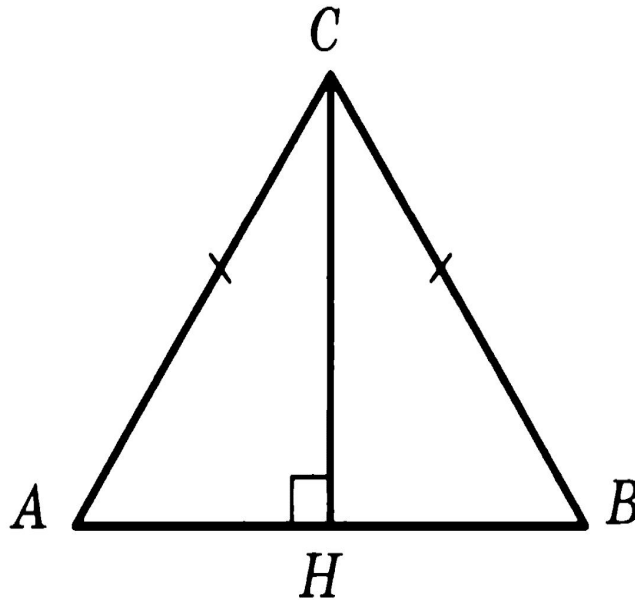


**В4.** Семья из трех человек планирует поехать из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 760 рублей. Автомобиль расходует 13 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 17 рублей за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?

# Задача по планиметрии

В6. В треугольнике  $ABC$   $AC = BC = 5$ ,  $\sin A = \frac{4}{5}$ .

Найдите  $AB$ .



# Уравнения

## Выражения

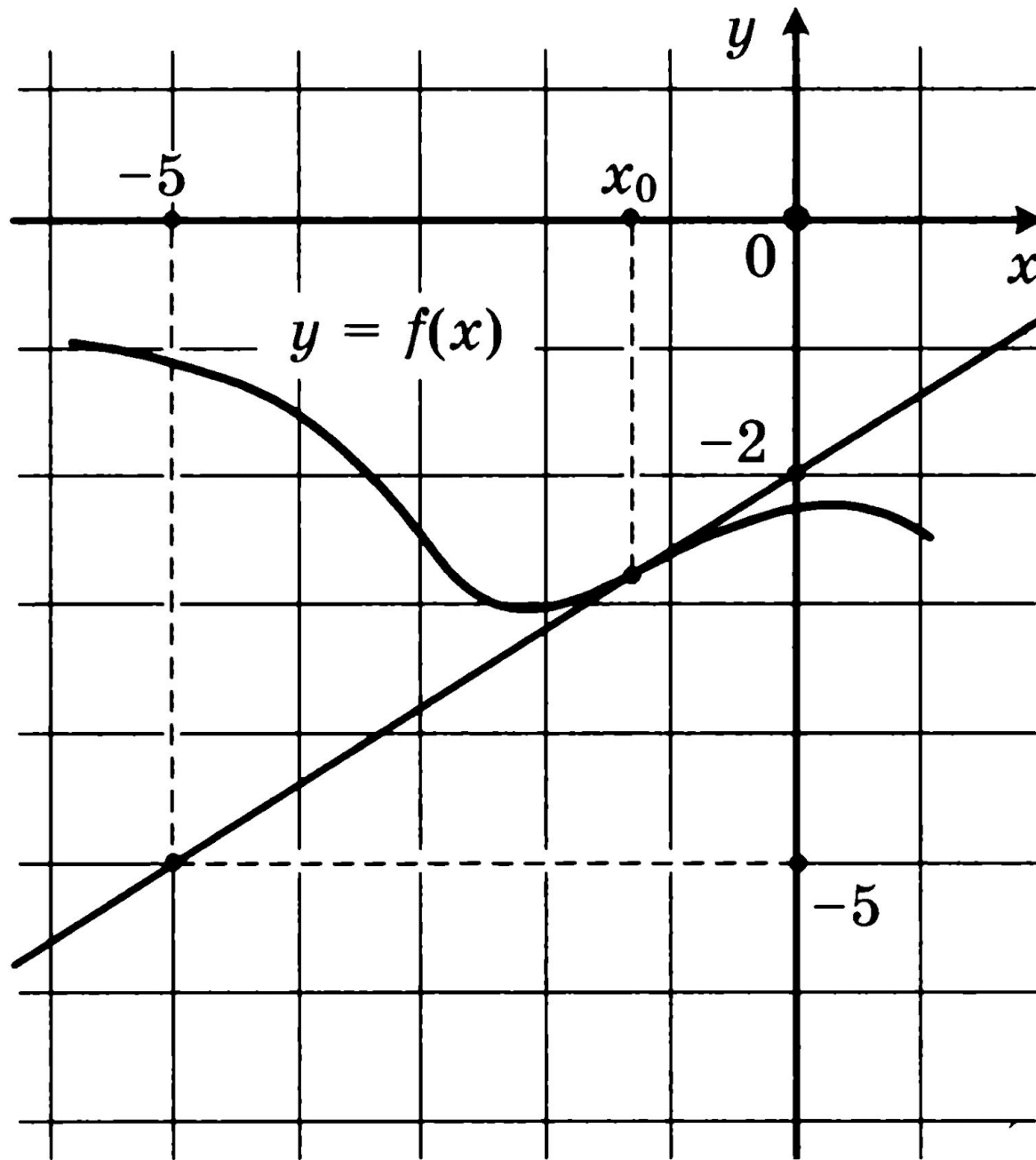
---

**В5.** Найдите корень уравнения  $\log_4(5 - x) = 2$ .

**В7.** Найдите значение выражения  $7 \cdot 5^{\log_5 2}$ .

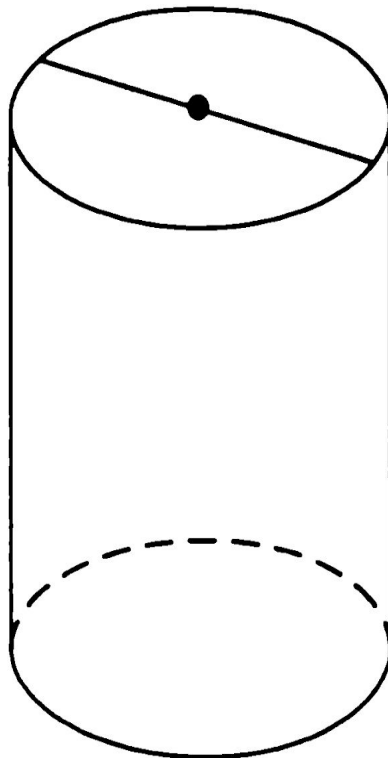
# Производная

В8. На рисунке изображен график функции  $y = f(x)$  и касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0$ .



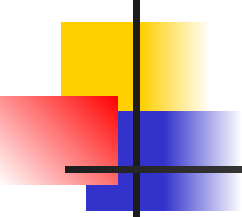
# Задание по стереометрии

В9. Площадь боковой поверхности цилиндра равна  $16\pi$ , а высота — 2. Найдите диаметр основания.





# Задание по теории вероятностей



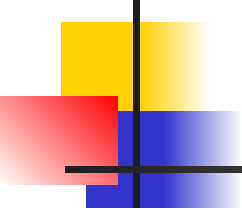
---

V10. Монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что первые два броска закончатся одинаково.

# Задание по стереометрии

В11. Объем данного правильного тетраэдра равен  $64 \text{ см}^3$ . Найдите объем правильного тетраэдра, ребро которого в 2 раза меньше ребра данного тетраэдра. Ответ дайте в  $\text{см}^3$ .

# Задание на практическое приложение



---

**В12.** В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону  $m(t) = m_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$ , где  $m_0$  (мг) — начальная масса изотопа,  $t$  (мин.) — время, прошедшее от начального момента,  $T$  (мин.) — период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа  $m_0 = 200$  мг. Период его полураспада  $T = 4$  мин. Через сколько минут масса изотопа будет равна 25 мг?

# Производная

В14. Найдите наибольшее значение функции

$$y = x^3 - 18x^2 + 81x + 73$$

на отрезке  $[0; 7]$ .

# Задачи на движение

**В13.** Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 60 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что в час автомобилист проезжает на 90 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт В на 5 часов 24 минуты позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.



# Основная часть

---

Выступления учащихся  
Защита рефератов и  
презентаций



# Презентация ученика

---

**Оформление**

**Объём**

**Содержание**

**Доступность материала**



# ЗАДАНИЯ В1 ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

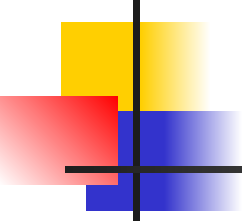
---

**Подготовил  
Ученик 11 класса  
МБОУ Алексеево –  
Лозовская СОШ  
Дронов Алексей**

**Учитель: Шконда И.А.**



# ЗАДАЧИ В1

- 
- 
- Задача В1 представляет собой задачу на вычисление и округление чисел, деление с остатком и прикидку результата. Умение решать три типа задач на проценты, а также более сложные задачи на проценты.

№1

■ Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

- Решение:
- 1)  $160 \cdot 0,25 = 40$  руб. – это стоит один флакон после скидки.
- 2)  $160 - 40 = 120$  руб.
- 3)  $1000 : 120 = 8,6$
- Ответ: можно купить 8 флаконов.

## №2

■ В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели?

- Решение:
- 1)  $1200 \cdot 4 = 4800$  листов за 4 недели.
- 2)  $4800 : 500 = 10$
- Ответ: нужно купить 10 пачек.

## №3

Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

- Решение:
- 1)  $720 \cdot 0,5 = 360$  рублей билет школьника.
- 2)  $15 \cdot 360 + 2 \cdot 720 = 6850$  рублей.
- Ответ: все билеты на группу стоят 6850 рублей.

## №4

■ Таксист за месяц проехал 6000 км. Стоимость 1 литра бензина — 20 рублей. Средний расход бензина на 100 км составляет 9 литров. Сколько рублей потратил таксист на бензин за этот месяц?

- Решение:
- 1)  $6000:100=60$ .
- 2)  $60 \cdot 9=540$  литров
- 3)  $540 \cdot 20=1080$  рублей таксист потратил.
- Ответ: таксист потратил 1080 рублей.

## №5

■ На день рождения полагается дарить букет из нечетного числа цветов. Тюльпаны стоят 30 рублей за штуку. У Вани есть 500 рублей. Из какого наибольшего числа тюльпанов он может купить букет Маше на день рождения?

- Решение:
- 1)  $500:30=16$  (ост. 20)
- 2) Но так как нечетное число, то Ваня купит 15 тюльпанов.

№6

■ Налог на доходы составляет 13 % от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12 000 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

- 1)  $100 - 13 = 87\%$  получит Иван Кузьмич.
- 2)  $12000 \cdot 0,87 = 10440$
- Ответ: он получит 10440 рублей

№7

■ Пачка сливочного масла стоит 60 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 5%. Сколько рублей заплатит пенсионер за пачку масла?

- Решение:
- 1)  $100 - 5 = 95 \%$
- 2)  $60 \cdot 0,95 = 57$
- Ответ: пенсионер заплатит за масло 57 рублей.



№8

■ Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

- Решение:
- 1)  $2800:3500 \cdot 100 = 80\%$
- Это значит новая цена составляет от старой 80%. Поэтому цена была снижена на 20%.

- В доме, в котором живет Маша, 9 этажей и несколько подъездов. На каждом этаже находится по 4 ■ квартиры. Маша живет в квартире №130. В каком подъезде живет Маша?

■ Решение:

1)  $9 \cdot 4 = 36$  квартир в каждом подъезде.

2)  $130 : 36 = 4$ .

■ Ответ: Маша живет в 4 подъезде.

## №10

Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Пакет кефира стоит в магазине 40 рублей. Пенсионер заплатил за пакет кефира 38 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?

- Решение:
- 1)  $38:40 \cdot 100 = 95\%$
- 2)  $100 - 95 = 5.$
- Ответ: скидка составляет 5 %

# №11

■ На автозаправке клиент отдал кассиру 1000 рублей и залил в бак 28 литров бензина по цене 28 руб. 50 коп. за литр. Сколько рублей сдачи он должен получить у кассира?

- Решение:
- 1)  $28 \cdot 28,5 = 798$  рублей
- 2)  $1000 - 798 = 202$  рубля
- Ответ: клиент получит сдачи 202 рубля.

# ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ



---

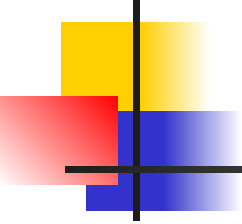
- Открытый банк данных для подготовки к ЕГЭ

<http://mathege.ru/or/ege/Main>

- Яндекс

■ <http://www.yandex.ru/>

# ИТОГИ СЕМИНАРА



---

<u>№</u> <u>п/</u> <u>п</u>	<u>Ф. и. ученика</u>	<u>Оформ-</u> <u>ление</u>	<u>Объём</u>	<u>Содержание</u>	<u>Доступ-</u> <u>ность</u> <u>материала</u>	<u>Речь</u> <u>выступающего</u>	<u>Средний</u> <u>балл</u>
<u>1</u>							
<u>2</u>							
<u>3</u>							
<u>4</u>							
<u>5</u>							
<u>6</u>							
<u>7</u>							
<u>8</u>							
<u>9</u>							
<u>10</u>							



# Источники информации

---

М 21 Математика  
Всё для ЕГЭ. 2012год.  
Авторы Д.А.Мальцев, А.А. Мальцева, Л.И.  
Мальцева.  
(книга в электронном виде)