

Здравствуйте. Алгебра. 16 апреля.

Сегодня повторяем темы, чтобы успешно решить №6, №7, №8, №9, № 10 ОГЭ

№6 – Числа и вычисления (обыкновенные и десятичные дроби)

№7 – Числовые неравенства; координатная прямая

№8 – Числа, вычисления, алгебраические выражения(свойства степеней и корней)

№9 – Уравнения, системы уравнений

№10 – Начала теории вероятности

A stylized silhouette of a mountain range in the bottom right corner of the slide, rendered in a dark teal color.

Проверка. ОГЭ №1 - №5.

Вариант №1						Вариант №2						Вариант №3					
№1	6	3	4	1		№1	1	2	4	3		№1	1				
№2	1	8				№2	2	9				№2	1	,	5	5	
№3	8	4				№3	1	0	6			№3	1	,	0	4	
№4	4	0				№4	1	5				№4	8	0	6	0	
№5	1	2	6	0	0	№5	5	3	2	4	0	№5	1	2			
Вариант №4						Вариант №5						Вариант №6					
№1	1	3	2	7		№1	3	2	5	1		№1	5	3	7	1	
№2	4	3				№2	3	7				№2	2	6			
№3	1	8	4			№3	1	2	2	5		№3	3	1			
№4	3					№4	7					№4	5				
№5	4	5	8	7	0	№5	2	8	9	6		№5	9	0	0		
Вариант №7																	
№1	1	3	7	5													
№2	1	3															
№3	1	2															
№4	0	,	8														
№5	6																

Важно

- ◆ Пожалуйста, очень внимательно, прочитайте, проанализируйте, разберите мои комментарии и рекомендации по каждому заданию.
- ◆ Изучите информацию на каждом слайде прежде, чем выполнять проверочную работу.



№6 – Числа и вычисления (обыкновенные и десятичные дроби)

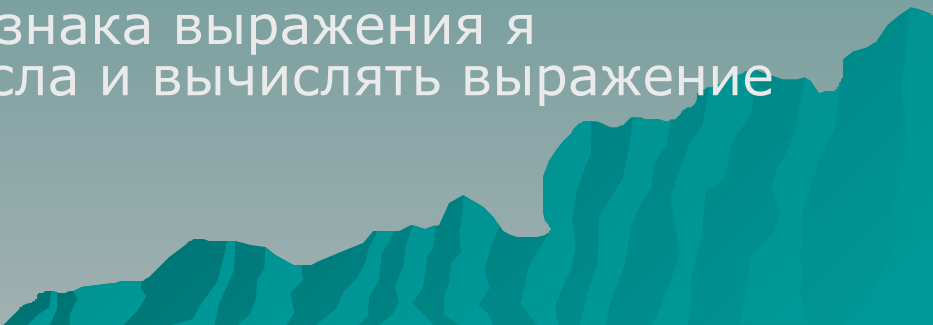
- ◆ Шестое задание проверяет наши умения проведения вычислений. Это самое простое задание из всего модуля и требует от нас только знания арифметики. Ответом в первом задании является целое число или конечная десятичная дробь.

Итак, для успешного выполнения необходимо помнить:

- ◆ порядок проведения арифметических операций — сначала производятся действия в скобках, затем возведение в степень или извлечение корня, затем умножения и деления, а затем вычитания и сложения.
- ◆ правила умножения и деления в столбик
- ◆ правила вычисления обыкновенных дробей
- ◆ правила операций с обыкновенными дробями:

Сложение	$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + c \cdot b}{b \cdot d}$
Вычитание	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - c \cdot b}{b \cdot d}$
Умножение	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$
Деление	$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$
Составная дробь	$m \frac{a}{b} = \frac{m \cdot b + a}{b}$

№7 – Числовые неравенства; координатная прямая

- ◆ Седьмое задание проверяет знания в области представления чисел, положение одних чисел относительно других. Задания могут сводиться, например, перевод обыкновенной дроби в десятичную, приблизительное вычисление корня или определение знака выражения, если известно положение на координатной прямой.
 - ◆ Для того, чтобы переводить дроби из обыкновенного вида в десятичный, необходимо выполнить деление столбиком.
 - ◆ Для успешного вычисления примерного значения корня достаточно иметь представления о вычисляемых подкоренных выражениях, а для этого необходимо хорошо знать таблицу квадратов натуральных чисел!
 - ◆ В заданиях на определение знака выражения я рекомендую подставлять числа и вычислять выражение
- 

№8 – Числа, вычисления, алгебраические выражения(свойства степеней и корней)

- Восьмое задание проверяет знания в области обращения со степенями и подкоренными выражениями.
- При выполнении задания №8 проверяются навыки выполнения вычисления и преобразований числовых выражений, умение преобразовывать алгебраические выражения. Возможно, потребуется выполнить действия со степенями с целым показателем.
- Могут быть задания, в которых потребуется выполнение тождественных преобразований рациональных выражений, разложение многочленов на множители, использование процентов и пропорций, признаков делимости.
- Ответом в задании №8 является одна из цифр 1; 2; 3; 4 соответствующая номеру предложенного варианта ответа к заданию

Определение	
$a^n = a \cdot a \cdot a \dots \cdot a$, если n – натуральное число	
a – основание степени, n – показатель степени	
$a^0 = 1$	$a^1 = a$
$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$
Формулы	
$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$
$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$	$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$

Определение	Формулы
<u>Арифметическим квадратным корнем</u> из неотрицательного числа a - $(\sqrt{a})$ - называется неотрицательное число, квадрат которого равен a .	$(\sqrt{a})^2 = a$ $\sqrt{a^2} = a$ $\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
<u>Корнем k-ой степени</u> из a (k - нечетное) называется число, k -ая степень которого равна a .	$(\sqrt[k]{a})^k = a$ $\sqrt[k]{a^k} = a$ $\sqrt[k]{a \cdot b} = \sqrt[k]{a} \cdot \sqrt[k]{b}$ $\sqrt[k]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[k]{a}}{\sqrt[k]{b}}$ $(\sqrt[k]{a})^m = \sqrt[k]{a^m}$ $\sqrt[k]{a} = a^{\frac{1}{k}}$

№9 – Уравнения, системы уравнений

- ♦ В девятом задании надо решить уравнения. Это могут быть как линейные уравнения, которые решаются переносом всех известных членов в одну сторону, а неизвестных (x) в другую, так и квадратные уравнения, которые в свою очередь могут быть полными и неполными.
- ♦ Ответом в задании №9 является целое число или конечная десятичная дробь.

$$ax + b = 0 \ (a \neq 0) \Leftrightarrow x = -\frac{b}{a}$$

Если $a = 0$ и $b \neq 0$ то уравнение не имеет решений $x \in \emptyset$

Если $a = 0$ и $b = 0$ то уравнение имеет бесконечно много решений $x \in R$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Дискриминант: $D = b^2 - 4ac$

$D < 0$ не имеет корней $x \in \emptyset$
Если $D = 0$ то уравнение имеет один корень x_1
 $D > 0$ имеет два корня $x_1; x_2$

Формула корней: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

Разложение на линейные множители:

$$ax^2 + bx + c = a(x - x_1)(x - x_2)$$

№10 – Начала теории вероятности

- ♦ Обычно нам предлагается набор вещей — яблок, конфет, чашек или чего угодно различающихся цветом или другим качеством. Нам необходимо оценить вероятность попадания одного из класса вещей одному человеку. Задача сводится к вычислению общего количества вещей, а затем делению числа (интерес) на общее количество.
- ♦ Для расчета вероятности используем формулу:

$$P = \frac{m}{n}$$

- ♦ где m — кол-во благоприятных исходов (интерес) для искомого события, n — общее кол-во всех возможных исходов (всего).
- ♦ В ответе десятичная дробь, меньше 1.

Проверочная работа

- ◆ Каждому из вас надо решить два варианта по пять заданий, которые соответствуют заданиям №6 - №10 ОГЭ
 - ◆ Заполнить таблицу – бланк ответов (прикреплённый файл)
 - ◆ Отправить мне, лучше на почту,
ДО 16 ЧАСОВ 16 апреля
- 

Проверочная работа

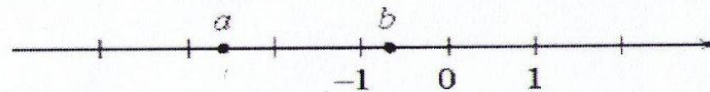
I-V (079a6-a10)

6.

Найдите значение выражения $4,7 - 8,2$.

7.

На координатной прямой отмечены числа a и b . Какое из следующих утверждений неверно?
В ответе укажите номер правильного варианта.



- 1) $a + b < 0$
- 2) $-4 < a - 1 < -3$
- 3) $a^2 b < 0$
- 4) $-b < 0$

8.

Значение какого из данных выражений является наибольшим?

- 1) $\sqrt{26}$
- 2) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}$
- 3) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$
- 4) $2\sqrt{6}$

9.

Решите уравнение $x^2 + 7x - 18 = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

10.

Телевизор у Маши сломался и показывает только один случайный канал. Маша включает телевизор. В это время по трем каналам из двадцати показывают кинокомедии. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где комедия не идет.

Проверочная работа

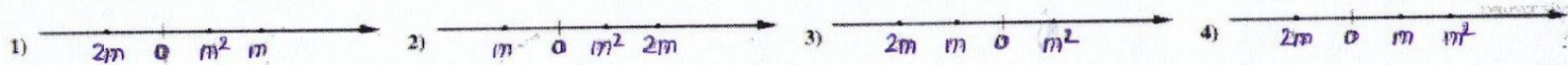
6.

II-й (ОТЗаб-а 10)

Найдите значение выражения $14 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^2 - 23 \cdot \frac{1}{7}$.

7.

Известно, что число m отрицательное. На каком из рисунков точки с координатами 0 , m , $2m$, m^2 расположены на координатной прямой в правильном порядке?



В ответе укажите номер правильного варианта.

8.

Найдите значение выражения $\sqrt{3 \cdot 45} \cdot \sqrt{8}$.

- 1) $6\sqrt{30}$
- 2) $12\sqrt{15}$
- 3) $30\sqrt{6}$
- 4) $18\sqrt{10}$

9.

Решите уравнение $\frac{6}{x+8} = -\frac{3}{4}$.

10.

Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что оба раза выпало число, меньшее 4.

Урок окончен

