



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



КОРПОРАТИВНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
МОСКОВСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**От анализа результатов ГИА 2022
года к образовательным
результатам в новом 2022/2023
учебном году**

Результаты выполнения заданий в сравнении с общим результатом

Номер задания в КИМ	Тип задания	Процент выполнения задания				
		средний	в группе не преодолевших мин. балл	в группе от мин. до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Уравнение	97,33	76,92	98,15	99,54	99,75
2	Вероятность	96,62	73,30	97,09	99,37	99,82
3	Планиметрия	81,68	29,86	73,54	92,28	96,72
4	Преобразование	52,97	15,20	28,87	65,31	93,73
5	Стереометрия	78,62	17,51	69,10	91,10	96,17
6	График функции	67,56	13,75	48,00	82,78	96,70

Результаты выполнения заданий в сравнении с общим результатом

Номер задания в КИМ	Тип задания	Процент выполнения задания				
		средний	в группе не преодолевших мин. балл	в группе от мин. до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
7	Практическая	76,97	9,80	63,70	92,38	97,60
8	Текстовая	74,11	10,80	55,73	91,47	98,71
9	График функции	85,85	19,86	79,31	98,17	99,38
10	Вероятность	66,63	8,62	44,77	84,18	96,15
11	Экстремум	60,67	5,07	39,40	76,93	91,72
12	Отбор корней	44,80	0,32	4,55	67,30	95,75
13	Стереометрия	9,80	0,04	0,22	6,87	49,11
14	Неравенство	40,66	0,20	2,14	59,47	97,30
15	Кредит	45,14	0,40	5,77	66,80	96,86
16	Планиметрия	8,37	0,02	0,17	5,05	44,77

Результаты выполнения заданий в сравнении с общим результатом

Номер задания в КИМ	Тип задания	Процент выполнения задания				
		средний	в группе не преодолевших мин. балл	в группе от мин. до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17	Уравнение с параметром	5,62	0,01	0,04	2,38	33,60
18	Свойства целых чисел	22,27	3,09	10,92	25,28	51,65

Ориентир 1. Достоверный источник



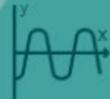
Федеральный институт педагогических измерений
ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

ЕГЭ

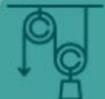
РУССКИЙ
ЯЗЫК



МАТЕМАТИКА
(ПРОФ.)



ФИЗИКА



ХИМИЯ

ИНФОРМАТИ-
КА И ИКТ



БИОЛОГИЯ



ИСТОРИЯ



АНГЛИЙСКИЙ
ЯЗЫК



НЕМЕЦКИЙ
ЯЗЫК



ФРАНЦУЗСКИЙ
ЯЗЫК



ИСПАНСКИЙ
ЯЗЫК

ЛИТЕРАТУРА

МАТЕМАТИКА
(БАЗ.)



ФИПИ

24.08.2022

Проекты КИМ ЕГЭ 2023 года

На сайте ФИПИ в разделе ЕГЭ/Демоверсии, спецификации, кодификаторы опубликованы проекты документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2023 года.

Приглашаем к общественно-профессиональному обсуждению данных материалов. Вопросы и предложения можно направлять на адрес fpri@fpri.ru до 30 сентября 2022 г.

23.08.2022

Проекты КИМ ОГЭ 2023 года

На сайте ФИПИ в разделе ОГЭ/Демоверсии, спецификации, кодификаторы опубликованы проекты документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ 2023 года.

Приглашаем к общественно-профессиональному обсуждению данных материалов. Вопросы и предложения можно направлять на адрес fpri@fpri.ru до 30 сентября 2022 г.

Ориентир 2. Своевременность

ПЛАНИМЕТРИЯ

СТЕРЕОМЕТРИЯ

**ТЕОРИЯ
ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

АЛГЕБРА

**НАЧАЛА
МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Ориентир 3. Математический практикум



ГИПЕРМАТИКА

Больше чем просто учебник

Все курсы:

Алгебра 7 класс

Алгебра 8 класс

Математическая грамотность 6

Математическая грамотность 7

<https://7.math.ru/>

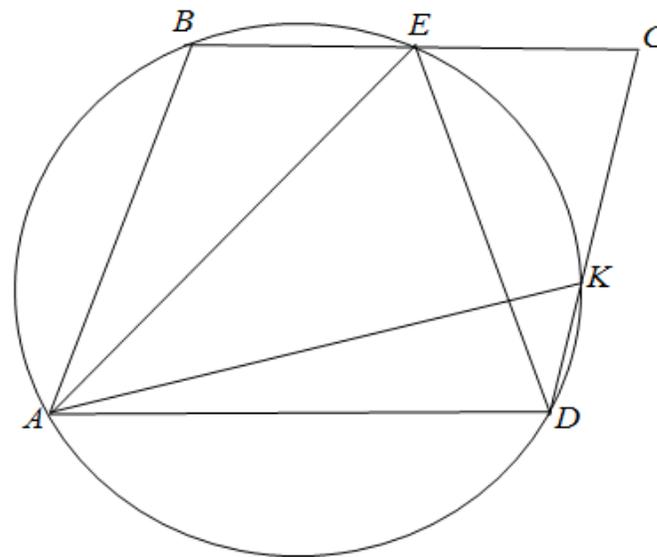
Ориентир 4. Использование сюжета задачи

Задание с развернутым ответом

Окружность проходит через вершины A , B и D параллелограмма $ABCD$, пересекает сторону BC в точках B и E и пересекает сторону CD в точках K и D .

- Докажите, что $AE = AK$.
- Найдите AD , если $CE = 10$, $DK = 9$ и $\cos \angle BAD = 0,2$.

Номер: 5121 ★



Ориентир 5. «Запас прочности»

Введите ответ в поле ввода

Локатор батискафа, равномерно погружающегося вертикально вниз, испускает ультразвуковые импульсы частотой 558МГц. Скорость погружения батискафа, выражаемая в м/с, определяется по формуле $v = c \cdot \frac{f-f_0}{f+f_0}$, где $c = 1500\text{м/с}$ — скорость звука в воде, f_0 — частота испускаемых импульсов (в МГц), f — частота отражённого от дна сигнала, регистрируемая приёмником (в МГц). Определите наибольшую возможную частоту отражённого сигнала f , если скорость погружения батискафа не должна превышать 12м/с. Ответ выразите в МГц.

Введите ответ

i Номер: 4154 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Введите ответ в поле ввода

Байдарка в 10 : 00 вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 15км от А. Пробыв в пункте В 1 час 20 минут, байдарка отправилась назад и вернулась в пункт А в 18 : 00 того же дня. Определите (в км/ч) собственную скорость байдарки, если известно, что скорость течения реки равна 3км/ч.

Введите ответ

i Номер: 4155 ★ Статус задания: НЕ РЕШЕНО

ОТВЕТИТЬ

Пример 1.

На доске написано 30 различных натуральных чисел, десятичная запись каждого из которых оканчивается или на цифру 2, или на цифру 6. Сумма написанных чисел равна 2454.

- а) Может ли на доске быть поровну чисел, оканчивающихся на 2 и на 6?
- б) Может ли ровно одно число на доске оканчиваться на 6?
- в) Какое наименьшее количество чисел, оканчивающихся на 6, может быть на доске?

Пример 1.

На доске написано 30 различных натуральных чисел, десятичная запись каждого из которых оканчивается или на цифру 2, или на цифру 6. Сумма написанных чисел равна 2454.

а) Может ли на доске быть поровну чисел, оканчивающихся на 2 и на 6?

Поровну – это по 15 чисел.

Сумма 15 чисел оканчивающихся на 2 будет оканчиваться на 0.

Сумма 15 чисел оканчивающихся на 6 будет оканчиваться на 0.

Значит, сумма 30 таких различных натуральных чисел будет оканчиваться на 0, а должна на 4.

Ответ: а) нет.

Пример 1.

На доске написано 30 различных натуральных чисел, десятичная запись каждого из которых оканчивается или на цифру 2, или на цифру 6. Сумма написанных чисел равна 2454.

б) Может ли ровно одно число на доске оканчиваться на 6?

Предположим, что может.

Найдем сумму 29 наименьших различных натуральных чисел, оканчивающихся на цифру 2:

$$2 + 12 + 22 + \dots + 272 + 282 = 29 \cdot \frac{1}{2} \cdot (2 + 282) = 4118.$$

Получившая сумма наименьших чисел больше 2454.

Ответ: б) нет.

Пример 1.

На доске написано 30 различных натуральных чисел, десятичная запись каждого из которых оканчивается или на цифру 2, или на цифру 6. Сумма написанных чисел равна 2454.

в) Какое наименьшее количество чисел, оканчивающихся на 6, может быть на доске?

Организованный перебор с возможностью использовать два критерия: - последняя цифра в сумме, - сумма 2454.



- Невозможность установлена в пункте б;
- Найдем сумму 24 наименьших различных натуральных чисел, оканчивающихся на цифру 2:

$$2 + 12 + 22 + \dots + 222 + 232 = 24 \cdot \frac{1}{2} \cdot (2 + 232) = 2808, \text{ что больше, чем } 2454.$$

Пример 2.

На рисунке изображён график функции вида $f(x) = a^x$. Найдите значение $f(-3)$.

