

Практическое занятие 2

Задание 1. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Решите задачу, используя круги Эйлера и подробно описывая решение.

На школе 67 первоклассников. Из них 47 занимаются спортом, 35 – изучают иностранный язык, а 23 первоклассника - занимаются спортом и изучают иностранный. Сколько первоклассников не занимаются ни спортом, ни иностранным языком?

Задание 2. (Максимальное количество баллов – 3 балла)

Решите следующую задачу, подробно описывая ход решения.

В 2022 году в первый класс поступило 70 человек, среди них 40% мальчиков. В следующем году, уже во втором классе, к ним присоединилось еще 15 человек, среди них 40% девочек. Определить, сколько мальчиков и девочек учатся во втором классе, а также их процентное соотношение (результат округлить до сотых).

Задание 3. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Вычеркните в числе 123456 три цифры так, чтобы получившееся трёхзначное число делилось на 6 и на 9. В ответе указать не менее двух получившихся чисел. Описать ход решения, сделать проверку.

Задание 4. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Сложить (столбиком) и умножить (столбиком) два числа в двоичной системе, сделать проверку в десятичной системе. $110111(2)$ и $1001(2)$

Задание 5. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Сравните величины, описывая ход решения

а) 56 мин и $\frac{7}{10}$ часа;

б) $\frac{3}{50}$ м и $\frac{4}{50}$ дм;

Задание 6. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Переведите периодическую дробь в обыкновенную, описывая ход решения.

А) 3,5(67)

Б) 0, (761)

Задание 7. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Число x , все цифры которого верны, округлить до трех значащих цифр. Для полученного результата $x_1 \approx x$ вычислить границы абсолютной и относительной погрешностей. В записи числа x_1 указать количество верных цифр по погрешности.

- А) 11,445
- Б) 1,2376

Задание 8. (Максимальное количество баллов - 5 баллов)

Выборочные данные о распределении семей по количеству детей

Число детей в семье	0	1	2	3	4	5
Кол-во семей	12	23	8	4	2	1

Определить, подробно описывая ход вашего решения:

- 1) среднее количество детей на 1 семью,
- 2) дисперсию, среднее квадратическое отклонение,
- 3) моду, медиану,
- 4) коэффициент вариации, размах.
- 5) Сделать выводы.
- 6) Построить полигон частот

Задание 9. (Максимальное количество баллов – 3 балла)

Биссектриса тупого угла параллелограмма делит противоположную сторону в отношении 3:4, считая от вершины тупого угла. Найдите большую сторону параллелограмма, если его периметр равен 88. В решении задачи обязательно должен быть построен чертеж.

Задание 10. (Максимальное количество баллов – 2 балла)

Решите задачу, подробно описывая ход решения, наличие чертежа обязательно.

В сосуд цилиндрической формы, объем которого 2400 см³, налили жидкость, заполнив сосуд на треть, а затем в жидкость полностью погрузили некоторый предмет, вследствие чего уровень жидкости в сосуде поднялся на четверть. Найдите объем предмета в кубических сантиметрах.