**Отборочный этап**

**8 класс**

**Задача 1.** В саду растут маргаритки и примулы, причём маргариток вдвое больше, чем примул. Других цветов в саду нет. Трое школьников сосчитали количество цветов. У первого получилось 38, у второго - 42, у третьего - 40 цветов. Известно, что одному из детей удалось сосчитать правильно. Сколько в саду маргариток?

**Задача 2.** Поезд движется со скоростью 50 км/ч и имеет длину 1500 м. За сколько минут он пройдёт тоннель длиной 1 км?

**Задача 3.** Записать угловой коэффициент  прямой , проходящей через точку с ординатой, равной , и абсциссой, являющейся наибольшим решением уравнения  **.

**Задача 4.** Дан параллелограмм со сторонами 5 м и 10 м. Известно, что длины его диагоналей относятся как 1:3. Определить длины диагоналей параллелограмма.

**Задача 5.** Папа и сын одновременно вышли из дома; длина шага сына равна 60 см, а длина шага папы составляет 69 см. В первый раз их шаги совпали через 17 секунд после начала движения, а после 5 минут движения их шаги совпали первый раз в магазине. Определите расстояние от дома до магазина.

**Задача 6.** Вычислите . В ответе укажите сумму цифр результата.

**Задача 7.** Даны три различные цифры *х*, *у*, *к*. При сложении всех шести трёхзначных чисел, которые можно записать с помощью данных цифр (без повторения одной и той же цифры дважды) получим 5328. Найти заданные цифры.

**Задача 8.** Лаборант для опыта использовал  мл % раствора щёлочи, после чего долил вместо него столько же воды в ёмкость. Затем ещё раз отлил  мл полученного раствора, вместо которого снова долил  мл воды. В ёмкости оказался % щелочной раствор. Определить объём используемой для опыта ёмкости (в мл).

**Задача 9.** Найти сумму



**Задача 10.** Решите уравнение $(x^{2}+5x-3)^{2}=10x^{3}+29x^{2}-30x$.

 **Критерии оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Правильность (ошибочность) решения |
| 7 | Полное верное решение. |
| 6-7 | Верное решение. Имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение. |
| 5-6 | Решение в целом верное. Однако оно содержит ряд ошибок, либо не рассмотрение отдельных случаев, но может стать правильным после небольших исправлений или дополнений. |
| 4 | Верно рассмотрен один из двух (более сложный) существенных случаев, или в задаче типа «оценка + пример» верно получена оценка.  |
| 2-3 | Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи. |
| 0-1 | Рассмотрены отдельные важные случаи при отсутствии решения (или при ошибочном решении). |
| 0 | Решение неверное, продвижения отсутствуют. |
| 0 | Решение отсутствует. |