**Олимпиада по математике среди обучающихся**

**4 классов.**

1. На какое однозначное число, не равное 0 , надо умножить 142 857, чтобы получилось число, записанное одинаковыми числами
2. *Сколько всего квадратов?*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ квадратов

*3. Расшифруй комбинацию кодового замка если:*

- третья цифра на 3 больше, чем первая,

- вторая цифра на два больше, чем четвёртая,

- в сумме все цифры дают число 17,

- вторая цифра 3.

Код замка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Как на чашечных весах уравновесить кусок олова массой в 47 г с помощью набора из пяти гирь: 1 г, 3 г, 9 г, 27 г, 81 г ?

5. С хозяйством попа справляется 10 работников. Каждый работник в день съедает каравай хлеба и другие продукты. Поп принял на работу Балду.

Живёт Балда в поповом доме,

Спит себе на соломе,

Ест за четверых,

Работает за семерых

Поп прогнал лишних работников. Сколько караваев хлеба экономил поп ежедневно?

6.Табло электронных часов показывает 17:13. Какое время будут показывать электронные часы в следующий раз, когда сумма часов и минут будет такой же? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Какие цифры надо поставить вместо букв А и Б, чтобы получилось верное равенство?

АБ • А • Б = БББ

8. Количество лет двух сестёр составляет 36 лет. Сколько лет каждой, если 1/2 лет одной равен 1/4 лет другой?

9**.** В классе 28 детей. Из них - 15 ходят на вокал, 12 - ходят на танцы и 5 человек занимаются в обеих кружках. Сколько детей из этого класса не занимаются ни в одних из этих кружков?

10. Квадратный участок земли (длина стороны квадрата 40 м) состоит из 16 квадратных грядок. Для орошения участка между некоторыми грядками надо проложить трубу из места, показанного точкой А. Эта труба длиной 100 м должна разделить участок на 2 равные части. Покажи, как надо проложить трубу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| А  А |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Ответ | Количество баллов |
|  | 142 857 •7 = 999 999 | **1** балл |
|  | 10 + 4 = 14 квадратов | **2 балла** |
|  | 5381 | **2 балла** |
|  | На одной чаше весов кусок олова в 47 г, а так же гири 1 г, 9, г, 27 г. На другой чашке весов: гири в 3 г и 81 г | **2 балла** |
|  | Поп ежедневно экономил 3 каравая. Раньше 10 работников ежедневно съёдали 10 караваев хлеба. Теперь Балда работает за семерых. Чтобы справиться с хозяйством, надо ещё 3 работника (остальных работников поп прогнал). Балда и эти 3 работника ежедневно съедают 4 +3 = 7 караваев. Разница составляет 10 – 7 = 3 каравая  Или 7 – 4 = 3 каравая | Только ответ 1 балл  Правильный ответ и решение  **3** балла |
|  | 18:12 | **2** балла |
|  | А = 3, Б = 7  БББ = Б • 111 = Б • 3 • 37 = 37 • 3 • Б.  Отсюда ясно, что А = 3, Б = 7 | Только ответ: 1 балл  Ответ с пояснением  **3** балла |
|  | Общий возраст 36 лет. Допустим, одна часть будет Х, тогда составим уравнение: 2Х+4Х=36.  Решаем уравнение:  6Х=36,  Х=6.  Теперь 6 умножаем на 2 (т.к. возраст одной сестры составляет 2X), получаем 12. 12 - это возраст одной из сестёр.  Далее находим возраст другой сестры. 6 умножаем на 4 (4X), получаем 24. | Только ответ:  1 балл  Правильный ответ и решение:  **4** балла |
|  | Найдём, сколько детей посещают в кружки. 15+12=27.  Из этого вычитаем 5 детей, которые занимаются в двух кружках: 27-5=22.  Теперь можно найти, сколько детей не посещают никакие кружки: 28-22=6 (детей). | Только ответ:  1 балл  Правильный ответ и решение  **5** баллов |
|  | Возможны 2 варианта   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   р | 4 балла,  + ещё 2 балла за второй правильный ответ  Всего **6** баллов |

**Олимпиада по математике среди обучающихся**

**4 классов. Ключи**

**Всего 30 баллов**