**Ключи к олимпиадным заданиям 2024 – 2025 учебный год**

**Муниципальный этап (Математика, 4 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | Найди закономерность. Запиши ещё два числа:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | | 9 | 12 | 10 | 12 | 28 | **24** | **18** | | **1 балл** |
|  | Между цифрами числа 9999 расставь знаки арифметических действий, а если понадобится, и скобки так, чтобы в ответе получилось число 810.  **Ответ: (99 - 9) \* 9 = 810** | **1 балл** |
|  | Перед дверями лифта стоят люди массой 50, 51, 55, 57, 58, 59, 60, 63, 75 и 140 кг. Грузоподъёмность лифта составляет 180 кг. Какое наименьшее количество поездок надо сделать, чтобы все люди могли подняться?  **Ответ: 4 (или 7 – если ребёнок считал не только подъемы лифта, но и спуски.)** | **2 балла** |
|  | Каждую букву замени цифрой так, чтобы получилось верное арифметическое равенство. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным буквам – разные цифры. Известно, что буква «Ю» обозначает цифру «6».   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Т | Р | Ю | К | | Т | Р | Ю | К | | Ц | И | Р | К |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **4** | **2** | **6** | **0** | | **4** | **2** | **6** | **0** | | **8** | **5** | **2** | **0** |   **Ответ:** | **3 балла** |
|  | Есть 5 мисок. В них 100 орехов. В первой и второй мисках суммарно 52 ореха. Во второй и третьей мисках - 43 ореха. В третьей и четвёртой - 34, в четвертой и пятой – 30 орехов. Сколько в каждой миске орехов?  **1) 100 – 52 = 48 (ор.) – в 3, 4 и 5-ой мисках.**  **2) 48 – 34 = 14 (ор.) – в 5-й миске.**  **3) 30 – 14 = 16 (ор.) – в 4-й миске.**  **4) 34 – 16 = 18 (ор.) – в 3-й миске.**  **5) 43 – 18 = 25 (ор.) – во 2-й миске.**  **6) 52 – 25 = 27 (ор.) – в 1-й миске.** | **5 баллов – полностью верное решение и ответ.** |
|  | Муравьишка ехал на гусенице 24 минуты, а потом пересел на жука и проехал путь в 4 раза больший. Сколько минут он ехал на жуке, если жук передвигается в 8 раз быстрее гусеницы?   1. **24 : 8 = за 3 (мин) жук преодолеет расстояние, которое прошла гусеница.** 2. **3 \* 4 = 12 (мин) – занял путь жука**   **Может быть записано выражение.** | **2 балла** |
|  | Ваня взял квадратный лист бумаги, сложил его вдвое, потом ещё раз вдвое, как показано на рисунке:    После этого Ваня вырезал один кусочек. Какой вариант у него НЕ мог получиться? Обведи номер варианта.    1 2 3 4 5  **Ответ: 3** | **1 балл** |
|  | На экран компьютера выведено число 2175. За один ход разрешается поменять местами любые две **соседние** цифры, но после этого из полученного числа вычитается 100. Какое наибольшее число можно получить, сделав не более двух ходов?  **Ответ: 6115 *(Чтобы получилось наибольшее число, нужно сделать так, чтобы оно начиналось с наибольшей возможной цифры, это 7. Меняем местами 7 и 1 => 2715, вычитаем 100 = 2615, меняем местами 2 и 6 => 6215, вычитаем 100 = 6115).*** | **3 балла** |
|  | В квартире четыре квадратные комнаты, которые обозначены на рисунке №1, №2, №3, №4 и коридор (№5). Периметр комнаты №1 равен 16 м, а периметр комнаты №2 равен 24 м. Чему равен периметр коридора (№5)? Ответ дайте в метрах.    **Решение. Сторона комнаты №1 равна 16 : 4 = 4 метра (делим на 4, потому что у квадрата 4 одинаковые стороны), а сторона комнаты №2 равна 24 : 4 = 6 метров. Тогда, сторона комнаты №3 равна 6+4 = 10 метров, поэтому сторона комнаты №4 равна 10+4 = 14 метров. Тогда большая сторона коридора равна 14 + 4 = 18 метров, а меньшая сторона – 6 − 4 = 2 метра.**  **Периметр коридора равен**  **(2 + 18) · 2 = 40 метров.** | **4 балла** |
|  | Покажи стрелками, как передвинуть три монеты на рисунке 1, так, чтобы получилось расположение монет, как на рисунке 2. | **2 балла** |
| **Возможный максимум:** | | **24 балла** |