**Муниципальная олимпиада по математике** (январь, 2019 г.)

**Задание № 1 (4 балла)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Решение 1:** | **Решение 2:** | ***Критерии для проверки:*** |
| 1)5 + 5=10 или число 55; 2)1 + 9=10 или 19; 3)55 + 19=74; 4)55·19=1045**Ответ:** номер у машины 5519  | 1) 1+ 9=10 или 192)74 – 19 = 553) 55·19=1045**Ответ:** номер у машины 5519 | **4** балла – задача решена полностью.**3** балла – вычислительная ошибка в решении.**1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена. |

**Задание № 2 (5 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Решение 1:**  | **Решение 2:** | ***Критерии для проверки:*** |
| 1)600 + 120 = 720 (рублей)- было до того как Виктор утроил сумму2)720 : 3 = 240 (рублей) - было до потери 100 рублей3)240 + 100 = 340 (рублей) - было до того как Виктор удвоил сумму4)340 : 2 = 170 (рублей) - было в начале игры**Ответ:** 170 рублей было в начале игры у Виктора |

|  |  |
| --- | --- |
| **х** | **170** |
| · 2 | : 2  |
| - 100 | + 100 |
| · 3 | : 3 |
| - 120 | + 120 |
| **600** | 600 |

**Ответ:** 170 рублей было в начале игры у Виктора | **5** баллов – задача решена полностью.**4** балла – вычислительная ошибка в решении.**1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена. |

**Задание № 3 (5 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение 1:**  | ***Критерии для проверки:***  |
| 1)20 · 60 = 1200 (рублей) – заработал бы работник, если бы работал 60 дней без прогулов2)20 + 30 = 50 (рублей) – теряет работник за каждый прогул, т.к. у него вычитают 30 рублей, и он не зарабатывает 20 рублейПоскольку за 60 дней работник ничего не заработал, то потеря за все нерабочие дни составила 1200 рублей3)1200 : 50 = 24 (дня)- число нерабочих дней равно 4)60 – 24 = 36 (дней) – количество рабочих днейОтвет: 36 дней было рабочих.**Ответ: да, можно** | **5** баллов – задача решена полностью.**4** балла – получен верный ответ, но он недостаточно обоснован или решение содержит ошибки **3** балла – верно рассмотрены отдельные случаи **2** балла – решение не доведено до конца **1** балл – если записан только ответ**0** баллов – задача не решена |

**Задание № 4 (6 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Решение 1:**  | **Решение 2:** | ***Критерии для проверки:***  |
| Пусть в первый день Базилио поймал х мышей...1 день - х2 день - х3 день х+х=2х4 день х + х + 2х = 4хСоставим уравнение:х + х + 2 х + 4 х = 808 х = 80х = 10 (мышей) – поймал кот в первый день 2) во второй - 10 мышей, 3)10 + 10 = 20 (мышей) - в третий день,4)10 + 10 + 20 = 40 (мышей) - в четвертый день.**Ответ:** в первый день кот поймал 10 мышей, во второй - 10 мышей, в третий - 20 мышей, в четвертый - 40 мышей. | 1 день – 1 часть2 день – 1 часть3 день 1ч + 1ч = 2 ч4 день 1ч + 1ч + 2 ч = 4 чСумма всех пойманных мышей равна 80.Получим:1 ч + 1 ч + 2 ч + 4 ч = 80.8 ч = 80.ч = 80 : 8 ч = 10 (мышей) - поймал кот в первый и второй день.2)10 · 2 = 20 (мышей) - поймал кот в третий день.3)10 · 4 = 40 (мышей) - поймал кот в четвертый день.**Ответ:** в первый день кот поймал 10 мышей, во второй - 10 мышей, в третий - 20 мышей, в четвертый - 40 мышей. |  **6** баллов – задача решена полностью.**5** балла – получен верный ответ, но он недостаточно обоснован или решение содержит ошибки **4** балла – верно рассмотрены отдельные случаи **3** балла – решение не доведено до конца **2** балла – решение подбором**1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена |

**Задание № 5 (7 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение 1:** | ***Критерии для проверки:*** |
| 1)3 + 2 = 5 (пак.) – купили Коля и Витя.2)25 · 3 = 75(руб.) – стоимость покупки, если три мальчика заплатили бы поровну.3)75 : 5 = 15 (руб.) – цена пакетика с ирисками. 4)15 · 3 = 45 (руб.) – заплатил Коля.5)45 – 25 = 20 (руб.) – должен Алеша отдать Коле.6)15 · 2 = 30 (руб.) – заплатил Витя.7)30 – 25 = 5 (руб.) – должен Алеша отдать Вите.**Ответ**: пакет с ирисками стоит 15 рублей, 20 рублей должен Алеша отдать Коле, 5 рублей должен Алеша отдать Вите. | **7** баллов – задача решена полностью.**6** балла – записал выражение верно, но вычислительная ошибка в решении.**5** балла – получен верный ответ, но он недостаточно обоснован или решение содержит ошибки **4** балла – верно рассмотрены отдельные случаи **3** балла – решение не доведено до конца **2** балла – решение подбором**1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена |

**Задание № 6 (8 баллов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Решение 1:** | **Решение 2:** | ***Критерии для проверки:***  |
| Пусть *х* рублей цена мясных косточек, тогда *х +28* цена мясных косточек,5*х* рублей стоят мясные косточки,(*х +28 )· 3* стоит колбаса, а т.к. вся покупка стоит 1300 руб., то составим уравнение:5х + (х + 28) · 3 = 13005х + 3х + 84 = 13008х + 84 = 13008х = 1300 – 848х = 1216х = 1216 : 8х = 152 руб. – цена мясных косточек2) 152 + 28 = 180 руб. – цена колбасы**Ответ**: цена мясных косточек 152 руб., цена колбасы 180 руб. | 1)28 · 3 = 84 руб. – дороже 3 кг колбасы2)1300 – 84 = 1216 руб. – вся покупка, если поровну3)3 + 5 = 8 кг – масса всей покупки4)1216 : 8 = 152 руб. – цена косточек5)152 + 28 = 180 руб. – цена колбасы.**Ответ**: цена мясных косточек 152 руб., цена колбасы 180 руб. | **8** баллов – задача решена полностью.**6** балла – записал выражение верно, но вычислительная ошибка в решении.**5** балла – получен верный ответ, но он недостаточно обоснован или решение содержит ошибки **4** балла – верно рассмотрены отдельные случаи **3** балла – решение не доведено до конца **2** балла – решение подбором**1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена |

**Задание № 7 (10 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение 1:** | ***Критерии для проверки:***  |
|  I мешок II мешок III мешок IV мешок V мешокПронумеруем мешки от 1 до 5. Из 1-го мешка возьмем 1 монету, из 2-го - 2 монеты, из 3-го -  3 монеты, из 4-го - 4 монеты, из 5-го -  5 монет.1. 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15 (монет) – взяли.
2. 5 – 4 = на 1 (г) – легче фальшивая монета, чем золотая.
3. 5 · 15 = 75 (г) – если бы все монеты были золотыми.

Ответ: Если при взвешивании не будет хватать одно грамма, то фальшивые монеты будут в 1-ом мешке, 2 г - во 2-ом мешке, 3 г - во 3-ом мешке, 4 г - во 4-ом мешке, 5 г - во 5-ом мешке.  | **10** баллов – задача решена полностью.**9** баллов – вычислительная ошибка в решении.**5** баллов – получен верный ответ, но он недостаточно обоснован или решение содержит ошибки **4** балла – не обозначил величину.**3** балла – верно рассмотрены отдельные случаи **2** балла – решение не доведено до конца **1** балл – если записан только ответ.**0** баллов – задача не решена |

**Задание № 8 (5 баллов)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Решение:** | ***Критерии для проверки:***  |
|  | **5** баллов – задача решена полностью. |