

Решения и критерии «Мудрая сова-2019»

1. **Ответ:** 8 минут

Решение: Винтик и Шпунтик за 5 минут делают 3 модели, значит за 45 минут они сделают 27 моделей. $32-27=5$ моделей сделал Незнайка за 40 минут, значит 1 модель делает за $40:5=8$ минут.

Полностью верно – 7 баллов

Верно, но без комментариев – 5 баллов

Не учли опоздание Незнайки (получен ответ 9 минут) с правильными комментариями – 4 балла

Не учли опоздание Незнайки (получен ответ 9 минут) без комментариев – 3 балла

Только ответ – 2 балла

2. **Ответ:** 2000 рублей

Решение: Можно составить уравнение и решить, или можно без уравнения: $100-80=20$ разница конфет в коробках, $5*80=400$ цена этих 20 конфет, $400:20=20$ цена одной конфеты в первой коробке, $20*100=2000$

Полностью верно – 7 баллов

Верно, но без комментариев – 5 баллов

Арифметическая ошибка – 5 баллов

Только ответ – 2 балла

3. **Ответ:** четверг

Решение: Если бы Белочка сказала правду, то Елочка тоже сказала правду и наоборот. Значит такого быть не могло. Правду сказала Галочка. Сегодня четверг.

Полностью верно – 7 баллов

Слова Белочки проверены, Галочки проверены и на этом остановились – 5 баллов

Сразу сказано, что Галочка сказала правду, остальные случаи не рассмотрены – 3 балла

Только ответ – 2 балла

4. **Ответ:** 33 Пончика

Решение: Пусть Пончик – x . Тогда Незнайка – $2x$, Шпунтик – $6x$, Винтик – $24x$. Значит все вместе $33x$.

Полностью верно – 7 баллов

Только ответ – 2 балла

5. **Ответ:** $8>3<4<5<6<7<8>2>0<1<9$

Решение: Заметим, что 4 из 10 цифр уже использованы, а буква А больше 5 различных цифр. Значит $A=5$ однозначно, остальные цифры так же определяются однозначно.

Правильный пример – 7 баллов

6. **Ответ:** Больше всех весит Винтик, меньше всех - Шпунтик.

Решение: Обозначим все объекты первой буквой из их названия.

Тогда по условию:

1) $A>H$

2) $B+H>Ш+A$

3) $A+H=B+Ш$.

Из равенства выводим, что:

$A=B+Ш-H$

$H=B+Ш-A$

Подставляем полученные значения во второе неравенство:

$$B + H > Ш + B + Ш - H \Rightarrow 2H > 2Ш \Rightarrow H > Ш$$

$$B + B + Ш - A > Ш + A \Rightarrow 2B > 2A \Rightarrow B > A.$$

Итого: $B > A > H > Ш$

Полностью верно, по другим логическим соображениям – 7 баллов

Верно указано, что Ш – меньше все, но про B неточно – 4 балла

Только ответ – 2 балла

7. Ответ: 14 лет Синеглазке

Решение:

1) $284 * 7 = 1988$ (возраст семи коротышек)

2) Если до них придет ещё Синеглазка, то $250.25 * 8 = 2002$

3) Значит: $2002 - 1988 = 14$

Полностью верно – 7 баллов

Верно, но без комментариев – 5 баллов

Только ответ – 2 балла

8. Ответ. 252

Решение: 2значных чисел из одинаковых цифр – 9

Посчитаем количество 3значных чисел с двумя одинаковыми цифрами. Рассмотрим число с двумя единичками. Таких 26. Аналогично можно утверждать про другие 8 ненулевых цифр. Еще 9 чисел с двумя нулями. Итого $9 + 26 * 9 + 9 = 252$.

Полностью верно – 7 баллов

Верно, но без комментариев – 5 баллов

Допущены ошибки при подсчете трехзначных чисел или не учтены двухзначные числа – 4 балла

Только ответ – 2 балла

9. Ответ: За 2 минуты

Решение: Незнайка за минуту съест $1/6$ торта, а Пончик – $1/3$ торта. Значит вместе за минуту они съедят $1/2$ торта. Весь торт съедят за 2 минуты.

Полностью верно – 7 баллов

Верно, но без комментариев – 5 баллов

Только ответ – 2 балла

10. Проверить правильность примера.

Верный пример – 7 баллов

Верно только по столбцам и строкам, а по диагонали нет – 4 балла