1. Решите уравнение . *Ответ:* .  
   **Критерий.** Верный ответ 3 балла, неверный — 0.
2. У треугольника отмечены вершины и середины двух сторон. Сколько существует треугольников, вершины которых лежат в отмеченных точках? *Ответ: 8 треугольников.*  
   **Критерий.** Верный ответ 3 балла. Ответ “10” — 1 балл.
3. Бабушка Оля в 9 раз старше внучки Тани, а мама Аня младше бабушки Оли на столько же лет, на сколько мама Аня старше внучки Тани. Вместе бабушке, маме и внучке 90 лет. Сколько лет бабушке Оле? *Ответ: 54*.  
   **Критерий.** Верный ответ 3 балла.
4. Рукодельница Вера обшивает квадратную салфетку тесьмой по краю за 1 час. Сколько часов ей понадобится, чтобы обшить квадратную салфетку, площадь которой в 4 раза больше? *Ответ: 2 часа.*  
   **Критерий.** Верный ответ 3 балла.
5. Вася должен был разделить число на 2 и к результату прибавить 3, а он по ошибке умножил число на 2 и от полученного произведения отнял 3. Ответ все равно получился правильный! Какой? *Ответ: 5.*  
   **Критерий.** Верный ответ 3 балла, неверный — 0.
6. Со стола на кухне пропала конфета. Мама спросила у троих своих детей: «Кто взял конфету?». Аня сказала, что конфету взял Борис. Борис и Вика тоже что-то ответили, но мама не запомнила их ответы. Все же мама выяснила, что конфету взял один из детей и что только он сказал правду. Кто взял конфету? Ответ: Вика.  
   **Критерий.** Показано, что Аня не могла взять конфету, и что Борис не мог взять конфету — 3 балла. Показано, только что Аня не могла взять конфету — 1 балл.
7. Произведение всех цифр четырёхзначного числа равно 210, сумма первой и второй цифр — 8, произведение второй и третьей — 21. Найдите это число. Ответ: 5372.  
   **Критерий.** Верный ответ и показан ход решения — 3 балла. Есть разложение чисел 210 на четыре множителя, но ответ не найден — 1 балл. Только ответ — 1 балл.
8. Путник поднимается в гору по лестнице, в которой 2019 ступеней. Как правило, он шагает через ступеньку, но после десяти таких шагов он отдыхает и делает три шага, не перешагивая ступеньки. Сколько шагов сделал путник? Ответ: 1140.  
   **Критерий.** Верный ответ и показан ход решения (посчитаны число циклов по 23 ступени и остаток) — 3 балла. Верный ход рассуждений, но есть арифметическая ошибка — 2 балла. Только ответ — 1 балл.
9. Дениска, Мишка и Алёнка собирали марки. Изучая свои альбомы, дети обнаружили: 1) у каждого коллекционера в альбоме нет одинаковых марок; 2) у Дениски и Мишки марок поровну, но нет ни одной одинаковой; 3) у Дениски и Алёнки одинаковых марок ровно столько, сколько уникальных марок у Мишки; 4) у Алёнки нет уникальных марок. Докажите, что у Алёнки марок столько же сколько у Дениски.  
   **Критерий.** Верное доказательство — 5 баллов. Показано, что у Мишки и Алёнки одинаковых марок ровно столько, сколько уникальных марок у Дениски — 3 балла.
10. Нарисуйте, как из данных трёх фигурок, использовав каждую ровно один раз, сложить фигуру, имеющую ось симметрии.

Один из вариантов решения:

**Критерий.** Верный ответ – 3 балла, неверный – 0.