

**Городская олимпиада по геометрии
2025 год
Условия, решения и критерии
5 класс**

№1 Длина стороны квадрата равна 8 см. Найди площадь прямоугольника, ширина которого 7 см, а периметр на 12 см больше периметра квадрата.

Решение:

Периметр квадрата равен $8 \times 4 = 32$ см, тогда периметр прямоугольника $32 + 12 = 44$ см.

Если ширина прямоугольника 7 см, то его длина $(44 - 2 \times 7) : 2 = 15$ см, а площадь $15 \times 7 = 105$ кв.см.

- полное решение — 3 балла;
- правильный ход решения, но допущена арифметическая ошибка или обоснование решения недостаточное -2 балла;
- есть хоть какие-нибудь правильные мысли или рассуждения по ходу решения -1 балл;
- решение неверное, продвижение отсутствует — 0 баллов.

№2 Чтобы подняться со второго этажа на четвертый необходимо пройти 22 ступени. Сколько необходимо пройти ступеней, чтобы спуститься с шестого этажа на третий?

Решение:

Чтобы подняться со второго этажа на четвёртый, надо подняться на два этажа и пройти 22 ступеньки, значит, для того, чтобы подняться или опуститься на один этаж, надо пройти 11 ступенек.

Чтобы спуститься с шестого на третий, надо спуститься на три этажа., значит, пройти 33 ступеньки.

- полное решение — 3 балла;
- правильный ход решения, но допущена арифметическая ошибка или обоснование решения недостаточное -2 балла;
- есть хоть какие-нибудь правильные мысли или рассуждения по ходу решения - 1 балл;
- решение неверное, продвижение отсутствует — 0 баллов.

№3 По круговому маршруту ездят автобусы так, что интервалы движения между двумя последовательными автобусами одинаковы. Вчера автобусов было 12 и интервал движения был 3 минуты. Сегодня убрали три автобуса. Каков теперь интервал движения?

Решение: Если 12 автобусов ездят по круговому маршруту, то между ними 12 интервалов, общая величина которых $3 \times 12 = 36$ минут. Если по круговому маршруту запустили $12 - 3 = 9$ автобусов, то интервал между ними будет $36 : 9 = 4$ минуты.

- полное решение — 3 балла;
- правильный ход решения, но допущена арифметическая ошибка или обоснование решения недостаточное -2 балла;
- есть хоть какие-нибудь правильные мысли или рассуждения по ходу решения - 1 балл;
- решение неверное, продвижение отсутствует — 0 баллов.

№4 Постарайтесь разрезать квадрат 5 на 5 клеток на трёхклеточные и четырёхклеточные уголки. У

вас должно получиться по три трёхклеточных и четырёхклеточных уголка. Нарисуйте, как это сделать. Вид уголков изображён.

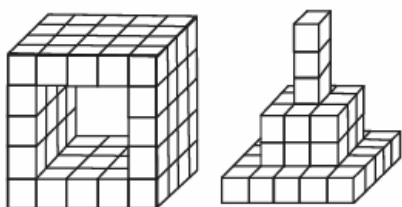


Решение:



- полное решение — 1 балл;
- решение неверное или отсутствует — 0 баллов.

№5 Сначала Иван построил из всех своих одинаковых кубиков тоннель. Потом он разобрал тоннель и построил пирамиду. Сколько лишних кубиков осталось у Ивана?



Решение: При построении тоннеля Иван использовал 64 кубика, а при построении пирамиды 46, значит, осталось лишних $64 - 46 = 18$ штук.

- полное решение — 3 балла;
- правильный ход решения, но допущена арифметическая ошибка при выполнении арифметических действий -2 балла;
- верно подсчитано количество кубиков в одной из фигур- 1 балл;
- решение неверное, продвижение отсутствует — 0 баллов.