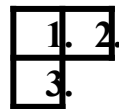


Вариант 20 февраля 2022 года

1. У Лены есть воздушные шары: 6 жёлтых, 7 зелёных, 10 синих и 25 красных. Она решила подарить всем своим одноклассникам по 2 шарика, причём в каждом подарке должен быть ровно один красный шарик. Может ли она так подарить все шары? Запишите решение с объяснением.
2. В двенадцатиэтажном доме, в котором живёт Витя, в каждом подъезде на каждом этаже расположены по 4 квартиры. На каком этаже находится его квартира с номером 323? Объясните решение.
3. Сейчас Ане 2 года, а три года назад сумма лет её братьев Васи и Саши составляла 10 лет. Через сколько лет всем детям вместе будет 60 лет? Объясните решение.
4. Наступил 2022 год. Напишите все годы, которые наступят в ближайшие сто пятьдесят лет, с такой же суммой цифр, как у две тысячи двадцать второго. Докажите, что других таких годов нет.
5. В коробке для игры «Математический конструктор» имеются 8 одинаковых деталей в виде уголков. Каждый уголок состоит из трёх квадратов со стороной 1 см:

Оля решила сложить из них



прямоугольник, не накладывая

одну деталь на другую. а) Сколько различных прямоугольников можно сложить, используя каждый раз все 8 этих деталей? Объясните, почему других вариантов не может быть. б) Начертите эти прямоугольники и покажите на них, как использованы детали. в) Вычислите периметр и площадь каждого прямоугольника.

6. Знайка всё делает в два раза быстрее Незнайки. Они изготовили бумажные кораблики и самолётики, начав работу одновременно. Сначала Незнайка делал кораблики, а Знайка – самолётики, но в какой-то момент они поменялись и закончили работу одновременно. Оказалось, что всего они изготовили 30 корабликов, а самолётиков поровну. Сколько корабликов сделал Знайка? Объясните решение.
7. Винни-Пух, Пятачок и Ослик Иа договорились, что в определённые дни февраля каждый из них будет съедать по 3 или 5 ложек мёда, и выполнили это. И только один раз в один из дней только один из друзей забыл съесть мёд, а остальные не забывали. В итоге за эти дни Винни-Пух съел 29 ложек мёда, Пятачок – 24 ложки мёда и Ослик Иа – 23 ложки мёда. Кто же из них забыл съесть мёд в один из дней? Объясните решение.

Оценивание задач варианта 20 февраля 2022 года

№ задачи	Критерии оценивания задач	Баллы
1	Решение верное и с верным объяснением	7
	Ход решения и обоснования верные, но допущена вычислительная ошибка, не повлиявшая на ответ	4
	Ответ верный, но записаны вычисления без объяснений	3
	Неверный ход решения или присутствует только ответ	0
2	Решение верное и с верным объяснением	7
	Объяснения частично неверные	6
	Ответ верный, но записаны вычисления без объяснений	4
	Ход решения и обоснования верные, но допущена вычислительная ошибка, не повлиявшая на ответ	4
	Только номер подъезда вычислен верно	1
	Неверный ход решения или присутствует только ответ	0
3	Решение верное и с верным объяснением	7
	Недостаточные объяснения при верном ответе	5
	Ответ верный, но записаны вычисления без объяснений	4
	Ход решения и обоснования верные, но допущена вычислительная ошибка	2
	Неверный ход решения или присутствует только ответ или получен правильный ответ при неверном обосновании	0
4	Решение верное и с верным объяснением полноты списка	7
	Обоснования нет, но список чисел полный	6
	Обоснования полноты списка нет, но указаны только 5 верных чисел	4
	Обоснования полноты списка нет, но указаны только 4 числа	3
	Обоснования полноты списка нет, но указаны только 3 числа	2
	Обоснования полноты списка нет, но указаны только 1 или 2 числа	1
	Если во всех перечисленных случаях ответ содержит неверное число (меньшее 2022 или большее 2172), то оценка снижается на 1 балл.	
	Все указанные числа неверные	0

5	Есть объяснение, почему получится ровно 3 различных прямоугольника; они изображены и верно вычислены их периметры и площадь. За лишние прямоугольники, равные трём основным, оценку не снижать	7
	Изображены все 3 вида прямоугольников и верно решено задание 7(в), но нет объяснения, почему не может быть других вариантов прямоугольников	6
	Изображены только 2 вида прямоугольников и верно решено задание 7(в)	4
	Изображён только 1 прямоугольник и верно решено задание 7(в)	2
	Только изображены 3 вида прямоугольников без вычисления периметра и площади прямоугольников	3
	Только изображены 2 вида прямоугольников без вычисления периметра и площади прямоугольников	2
	Только изображен 1 вида прямоугольника без вычисления периметра и площади прямоугольника	1
	Если во всех перечисленных случаях допущена ошибка в задании 7(в) или указаны неверные единицы измерения площади и периметра прямоугольника или единицы измерения площади и периметра прямоугольника отсутствуют, то оценка снижается на 1 балл.	
	Нет ни одного прямоугольника	0
6	Решение верное и с верным объяснением	7
	Ответ верный, но записаны вычисления без объяснений	4
	Недостаточные объяснения при верном ответе	5
	При правильных рассуждениях верно найдено соотношение между количествами корабликов Знайки и Незнайки, но правильный ответ не получен	2
7	Приведён только ответ или решение неверное	0
	Решение верное и с верным объяснением	7
	Ответ верный, но недостаточные объяснения	5
	В решении используются свойства чётных и нечётных чисел, не получен правильный ответ	1
	Приведён только ответ или решение неверное	0