

Математическая Олимпиада 5 класса

Фамилия, имя			
Класс		Школа	
Конт. телефон		город	
e-mail			

Часть А

К каждой задаче необходимо указать ответ.
Решения приводить не требуется.

1. Расположите цифры 2, 7, 1, 2, 0, 1, 9 в клетки так, чтобы произведение получилось максимально возможным:

				x			
--	--	--	--	---	--	--	--

2. Ростик тренируется играть на барабанах – каждые 10 секунд он ударяет в бочку, каждые 4 секунды – в тарелку, а каждые 7 секунд – в малый барабан. Он начал, ударив в бочку и тарелку, затем, через 3 секунды добавил барабан. Он играл 4 минуты. Сколько раз за это время он одновременно ударил в бочку, тарелку и барабан?

Ответ:
_____ раз(а)

3. Никита заменил в верном примере на сложение одинаковые цифры на одинаковые буквы, а разные цифры на разные буквы и получил ребус:

$$M + A + T + E + M + A + T + I + K + A = EE$$

Какую наибольшую цифру может заменять буква E?

Ответ:

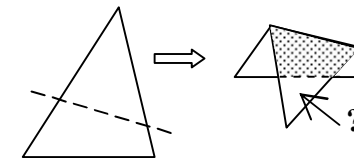
4. Ян выписал в ряд без промежутков числа от 1 до 50. Затем нашел пять цифр, наиболее часто встречающихся в этой последовательности, и все такие цифры вычеркнул. Какая цифра в новой последовательности стоит А) на первом месте? Б) на последнем месте?

Ответ:
А) _____
Б) _____

5. Нарисуйте 6 точек и соедините их отрезками так, чтобы в каждой точке пересеклось 4 отрезка и других точек пересечения не было.

Ответ:

6. В бумажном треугольнике провели отрезок, делящий площадь треугольника пополам, а затем сложили по этой линии. Оказалось, что площадь «двуслойной части» (серая на рисунке) равна площади «однослойной части» и на 12см^2 меньше площади исходного треугольника. Найдите площадь нижнего маленького треугольника.



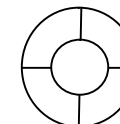
Ответ:

 см^2

7. Когда в Белграде полдень, на Камчатке 11 часов вечера. В этот же момент в Бостоне 6 ч утра, а в Лос-Анжелесе 3 часа ночи того же дня. 10 января в 8 часов вечера Миша отправил фотографию по e-mail из Бостона в Белград Воле (фотографии доставляются по e-mail почти мгновенно). Через 14 часов Вова отправил ее по e-mail на Камчатку Родиону. На следующий день утром в 8 часов Родион отправил ее в Лос-Анжелес Грише тоже по e-mail. В какое время и какого числа фотография была доставлена Грише?

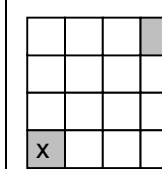
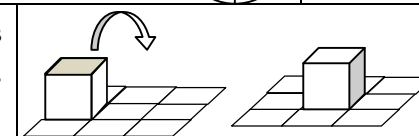
Ответ:
число: _____
время _____

8. У полей ведьминской шляпы 4 сектора. Каждый из них можно покрасить целиком в один из цветов: синий или красный. В магазине представлены все возможные варианты расцветок. Сколько это вариантов?

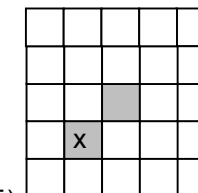


Ответ:

9. У кубика одна из 6 граней выкрашена в серый цвет. Касаясь бумаги этой гранью, кубик окрашивает бумагу в серый цвет. Сэм перекачивает кубик через ребро на клетчатой плоскости, не попадая дважды в одну и ту же клетку. Нарисуйте маршрут, как получить рисунок на картинке, если изначально кубик стоит окрашенной гранью вниз. Местоположение кубика отмечено крестиком.



А)



Б)

10. Игра «лживые шашки» – игроки по очереди выставляют на доску черные или белые шашки. Если игрок ставит белую шашку, он должен сказать правду, если черную – солгать. На доске стоит 1 шашка. Петя поставил еще шашку и сказал: «Теперь на доске черных шашек больше, чем белых». Какого цвета первая шашка?

Ответ:
