

1	Василий проверяет первую задачу районного этапа олимпиады по физике во всех работах седьмого класса. Оказалось, что в каждой пятой работе первая задача не написана. В таком случае проверяющий ставит прочерк в таблице результатов (см. рис.), не тратя времени на проверку. В остальных работах он ставит либо 0 баллов (время проверки — 20 с), либо 10 (время проверки — 100 с). Проверив 1000 работ, Василий затратил в среднем 64 секунды на работу. Какая доля чернил останется в ручке проверяющего, если она рассчитана на 100 м непрерывной чернильной линии? Василий всегда одинаковым образом ставит прочерки, 0 и 10, пример отметок приведен на рисунке, сторона клетки 0,5 см.
2	У Пети была пятидесятилитровая бочка. Он поместил в нее максимально возможное количество каменных шаров радиусом 10 см. Оказалось, что если залить в бочку с шарами 13 литров воды, то уровень воды совпадёт с краем бочки. Сколько воды выльется, если после этого добавить в бочку с большими камнями максимально возможное количество круглых каменных шариков радиусом 1 мм?
3	В одной древней цивилизации существовал обычай, по которому любой человек мог получить себе такой квадратный участок земли, который он сможет обежать за сутки. Один из них рассчитал маршрут так, чтобы добежать ровно за 24 часа. Однако, через 3 часа он понял, что переоценил свои силы и оставшееся время сможет бежать только с вдвое меньшей скоростью. Не растерявшись, он быстро перестроил маршрут и добежал вовремя. Найдите отношение площади участка, который он получил, к площади участка, который он хотел получить изначально.
4	Для обогрева в течение зимы в печке сжигались дрова. Известно, что в силу климатических условий расход дров с каждым днем не уменьшался. В некоторые дни проводились измерения расхода дров за день, результаты которых приведены на графике (см. рис.). Оцените максимальное и минимальное количество кубометров дров, которое могло быть сожжено за 90 дней.

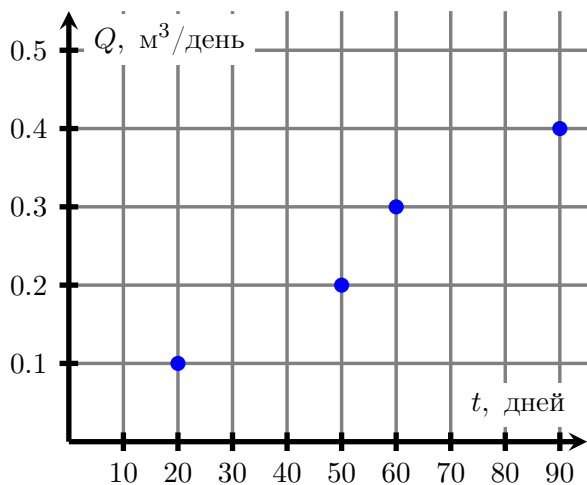


Рисунок к задаче 4

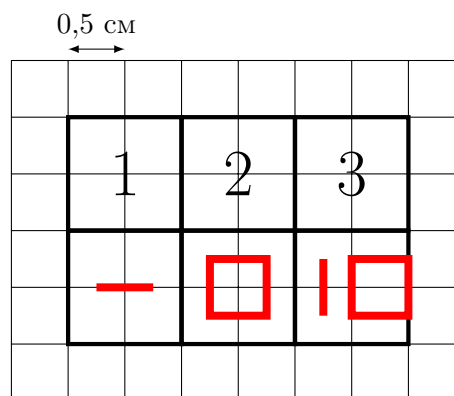


Рисунок к задаче 3

Оставьте условие себе!