

Учительница написала на доске двузначное число и спросила Диму по очереди, делится ли оно на 2? на 3? на 4? ... на 9? На все восемь вопросов Дима ответил верно, причём ответов «да» и «нет» было поровну.

а) Можете ли вы теперь ответить верно хотя бы на один из вопросов учительницы, не зная самого числа? [3 балла]

б) А хотя бы на два вопроса? [5 баллов]

нет

а) не зная самого числа можно утверждать, что число четно (т е делится на 2) ПУСТЬ ЧИСЛО НЕЧЁТНО тогда на вопросы о делимости на 2,4,6,8 ответ нет тогда на вопросы о делимости на 3,5,7,9 ответ да

раз число делится на 5,7,9 - значит оно делится на их произведение $5*7*9=315$
 - трехзначное, а по условие двузначное => противоречие => число четное

б) ответ нет

рассмотрим 3 числа 18, 40, 56

	2	3	4	5	6	7	8	9
18								
40								
56								