

8 КЛАСС

1. На викторине было предложено 20 вопросов. За верный ответ начислялось 12 очков, за неверный — списывалось 10 очков. Петя Иванов дал ответы на все вопросы и получил 86 очков. Сколько раз он ошибся?
2. Верно ли, что:
 - а) существует четырёхугольник, который можно двумя прямыми рассечь на 6 кусков;
 - б) куб со стороной 3 см нельзя распилить на кубики со стороной 1 см меньше, чем шестью распилами?

Если верно, то объясните почему.

3. В треугольнике ABC проведены биссектрисы BD и CE . Известно, что $BD = BC$, а $CE = EA$. Найдите углы треугольника ABC .
4. Натуральное число k записывается с помощью только нулей, единиц и двоек, причём единиц в его записи на одну больше, чем двоек. Докажите, что число $k + 2$ делится на 3.
5. В волейбольном турнире участвуют 10 команд, каждая играет с каждой один раз. За победу даётся 2 очка, за поражение — 0, ничьих в волейболе не бывает. Может ли случиться, что в итоге турнира какие-то четыре команды в совокупности наберут на 8 очков больше, чем остальные шесть?