1.

-это произведение при любом n натуральном является четным числом, превышающим 2, то есть имеет более двух делителей.

2. Пусть коза, корова, кобыла съедают в месяц x, y, z стогов, т.е. коза – х стогов, корова – у стогов, кобыла – z стогов. По условию задачи составили систему уравнений.

Сложим (1) и (2) уравнения и из этой суммы вычтем (3) уравнение

Получилось, что коза съедает в месяц отрицательное количество сена, то есть стога, а это противоречит условию задачи.

Ответ. Сын не прав

3.

Занумеруем по порядку спортсменов в шеренге. Разобьем первых 20 спортсменов на пары с номерами, различающимися на 10 : (m; m+10), где .В каждой паре не более одного спортсмена в красной форме. Значит среди 20 спортсменов не более 10 в красной форме. Во второй группе 21-40 тоже 10 в красной форме, в третьей группе 41-60 тоже 10, в четвертой группе 61-80 тоже 10, в пятой группе 81-100 тоже 10 спортсменов в красной форме, тогда спортсменов в красной форме не более 50.