ФГБОУ ВО «БГПУ» им. М. Акмуллы

Центр развития одаренности школьников

**ЗАДАНИЯ**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для учащихся 8 класса**

**Задача № 1.**

**Задача № 2.**

Ответ:  
Пусть сын прав. Рассмотрим стадо, состоящее из 2 коз, 2 коров и 2 кобыл, и пусть они питаются сеном в течение года. Тогда за это время будет съедено: одной козой и одной кобылой 12 стогов, второй козой и одной коровой 16 стогов, второй кобылой и второй коровой — ещё 36 стогов, а всего 64 стога. Значит, коза, корова и кобыла в год съедают 32 стога, а в месяц 32/12=8/3 стога. Так как коза и кобыла съедают один стог в месяц, то остальные 5/3 стога съедает корова. А за 3/4 месяца она съест 5/4 стога, в то время как вместе с козой она за это время съедает стог. Вывод: коза съедает в месяц отрицательное количество сена (точно −1/3 стога).

**Задача № 3.**

**Решение:**Занумеруем спортсменов натуральными числами от 1 до 100 в порядке их располдожения в шеренге. Разобьем спортсменов на пары по номерам: 1 и 11, 2 и 12, 3 и 13,  … , 10 и 20, 21 и 31, 22 и 32,  … , 89 и 99, 90 и 100. По условию в каждой из пар хотя бы один спортсмен не одет в красный костюм. Таким образом, в красные костюмы не может быть одето более 50 спортсменов.

каждый красный имеет пару К-С. те 100/2=50  
  
а вообще-то 10К10С (тк 11красный не может быть там синий 1К +9чел=10 те 11 обязательно синий) таких 10К+10С=20 чел   
20\*5=100