Акмуллинская олимпиада по математике

2 Тур

1.

n^3+3n^2+6n+8=(n+2)(n^2+n+4)

При n натуральном n+2 натуральное и (n^2+n+4) тоже натуральное, а значит данное число является составным по определению

2.

1/(корова+кобыла)=1/3

Корова+кобыла=3 ( для коровы и кобылы нужно 3 стога сена на 1 месяц)

1/(коза+корова)=3/4

Коза +корова=4/3 стога сена на месяц

Коза +кобыла=1

Кобыла=1-коза

Коза+кобыла+корова=4/3+1-коза<3. А этого не может быть, так как только для коровы и кобылы нужно 3 стога сена

3.

Так как на 10 спортсменов в красном приходится не менее 10 спортсменов в синем, а то и больше, мы можем сделать вывод, что из 100 спортсменов в красном не более 50