Хим-Био отделение.

1 вариант

1. Решите неравенство: $\frac{3-2x}{1-x} > 1$.
2. В параллелограмме $ABCD$ на стороне BC взята точка P так, что $2PB = PC$, а на стороне CD взята точка Q так, что $CQ = QD$. Найдите отношение площади треугольника APQ к площади треугольника PQC .
3. Для всех значений параметра a определите число решений уравнения $x|x - 4| - a = 0$.
4. Сумма первого, второго, третьего и четвертого членов геометрической прогрессии равна (-312) , причем третий член больше второго. Найдите знаменатель прогрессии, если второй член прогрессии больше шестого на 6240 .
5. В двух коробках находится более 30 одинаковых конфет. Число конфет в первой коробке, уменьшенное на 1 , более чем в 3 раза превышает число конфет во второй коробке. Утроенное число конфет в первой коробке превышает удвоенное число конфет во второй коробке, но менее, чем на 59 . Сколько конфет в каждой коробке?

Хим-Био отделение.

2 вариант

1. Решите неравенство: $\frac{3x-1}{1-x} > 1$.
2. В параллелограмме $ABCD$ на стороне BC взята точка P так, что $PB = PC$, а на стороне CD взята точка Q так, что $2CQ = QD$. Найдите отношение площади треугольника APQ к площади треугольника PQC .
3. Для всех значений параметра a определите число решений уравнения $x|x - 2| - a = 0$.
4. Сумма первого, второго, третьего и четвертого членов геометрической прогрессии равна (-40) , причем второй член меньше третьего. Найдите знаменатель прогрессии, если шестой член прогрессии меньше второго на 240 .
5. В двух бригадах вместе более 27 человек. Число членов первой бригады более чем в 2 раза превышает число членов второй бригады, уменьшенное на 12 . Число членов второй бригады более чем в 9 раз превышает число членов первой бригады, уменьшенное на 10 . Сколько человек в каждой бригаде?