ФГБОУ ВО «БГПУ» им. М. Акмуллы

Центр развития одаренности школьников

**ЗАДАНИЯ**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**для учащихся 11 класса**

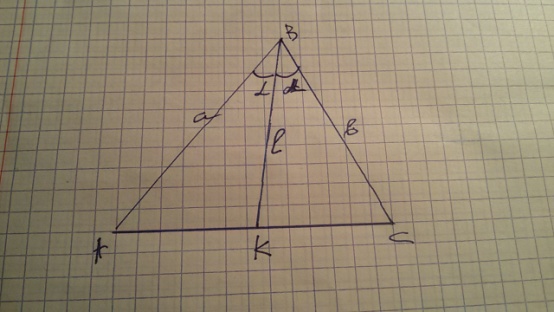
1. При каком соотношении между величинами и выражение не зависит от ?

Решение:

выражение будет не зависить от х, если 0.75a+0.5b-1.5=0, 0.5b=-0.75a+1.5, b=-1.5a+3

1. Найти площадь треугольника, зная длины его сторон и и длину биссектрисы угла, заключенного между этими сторонами.

Решение:

Пусть *ВK* - биссектриса треугольника *ABC*, *AВ* = а, *СB* = в, *AK* = . Обозначим $ \angle$*ABС* = 2$ \alpha$, тогда $ \angle$ ABK=$ \angle$KBC=$ \alpha$

Поскольку *S*ABC= *S*ABK+ *S*BKC, то

0.5 . *BC* . *AB* . sin 2$ \alpha$ = 0.5*BC* . *BK* . sin$ \alpha$ + 0.5. *AB* . *BK* . sin$ \alpha$

Применив формулу sin 2$ \alpha$ = 2 . sin$ \alpha$ . cos$ \alpha$,

найдем из полученного уравнения cos$ \alpha$

ab sin$ \alpha$ . cos$ \alpha$=0.5l sin$ \alpha$(a+b)

ab cos$ \alpha$=0.5l(a+b)

cos$ \alpha$=0.5l(a+b)/(ab)

Отсюда следует, что sin$ \alpha$ = и sin 2$ \alpha$ =

*SABC* = 0.5. *AC* . *AB* . sin 2$ \alpha$ =

*SABC* =

ВЫПОЛНИЛ

Фамилия Алексеев

Имя Вадим

Отчество Александрович

Класс 11б

Школа № 2

Город (село) Бижбуляк

Район Бижбулякский

Ф.И.О. учителя Алексеева Елена Юрьевна