

Домашнее задание № 4

группа 10-2

06.10.16

Решения необходимо сдать в письменном виде до разбора задач 13.10.2016

1. Обозначим через x_n целое число, ближайшее к числу \sqrt{n} . Найдите сумму $\frac{1}{x_1} + \dots + \frac{1}{x_{2016}}$.
2. Дан треугольник ABC , в котором так случилось, что $\angle B = 60^\circ$. Пусть AA_1 и CC_1 – его биссектрисы. Докажите, что точку B отразить относительно прямой A_1C_1 , то она попадет на сторону AC .
3. Дана последовательность, состоящая из n различных чисел. Про нее известно, что ее любая возрастающая подпоследовательность имеет длину не больше k , а любая убывающая подпоследовательность имеет длину не больше l . Докажите, что $n \leq k \cdot l$.

Домашнее задание № 4

группа 10-2

06.10.16

Решения необходимо сдать в письменном виде до разбора задач 13.10.2016

1. Обозначим через x_n целое число, ближайшее к числу \sqrt{n} . Найдите сумму $\frac{1}{x_1} + \dots + \frac{1}{x_{2016}}$.
2. Дан треугольник ABC , в котором так случилось, что $\angle B = 60^\circ$. Пусть AA_1 и CC_1 – его биссектрисы. Докажите, что точку B отразить относительно прямой A_1C_1 , то она попадет на сторону AC .
3. Дана последовательность, состоящая из n различных чисел. Про нее известно, что ее любая возрастающая подпоследовательность имеет длину не больше k , а любая убывающая подпоследовательность имеет длину не больше l . Докажите, что $n \leq k \cdot l$.