Задания 10 класс

№ 1

Какое из чисел больше:

$\frac{2^{2011}+1}{2^{2012}+1}$ или $\frac{2^{2012}+1}{2^{2013}+1}$ **?**

№ 2

Найдите все целые числа ***n,*** при которых

$n^{5}$**+3** делится нацело на $n^{2}$**+1**

№ 3

Решите уравнение:

$x^{2}+\frac{x}{2}-\frac{1}{2x}$ ***+***$\frac{1}{ x^{2}}$***= 5***

№ 4

Из трех разных вершин треугольника проведены биссектриса, медиана и высота соответственно. Могут ли медиана и биссектриса разделить высоту на три равные части?

№ 5

(Задача Ньютона). Трава на всем лугу растет одинаково быстро и густо. Известно, что 70 коров съели бы её за 24 дня, а 30 коров – за 60 дней. Сколько коров съели бы всю траву за 96 дней? (Предполагается, что коровы поедают траву равномерно)

Задания 10 класс

№ 1

Какое из чисел больше:

$\frac{2^{2011}+1}{2^{2012}+1}$ или $\frac{2^{2012}+1}{2^{2013}+1}$ **?**

№ 2

Найдите все целые числа ***n,*** при которых

$n^{5}$**+3** делится нацело на $n^{2}$**+1**

№ 3

Решите уравнение:

$x^{2}+\frac{x}{2}-\frac{1}{2x}$ ***+***$\frac{1}{ x^{2}}$***= 5***

№ 4

Из трех разных вершин треугольника проведены биссектриса, медиана и высота соответственно. Могут ли медиана и биссектриса разделить высоту на три равные части?

№ 5

(Задача Ньютона). Трава на всем лугу растет одинаково быстро и густо. Известно, что 70 коров съели бы её за 24 дня, а 30 коров – за 60 дней. Сколько коров съели бы всю траву за 96 дней? (Предполагается, что коровы поедают траву равномерно)