***Школьная олимпиада по математике в рамках предметной недели***

***11 класс***

1. Решить уравнение: $\frac{\left(0,2\right)^{x-0,5}}{\sqrt{5}}=5∙\left(0,04\right)^{x-2}$

А) $-1\frac{2}{3};$$-1\frac{2}{3}$ Б) $\frac{2}{3}$$\frac{2}{3};$ В) 5 Г) $\frac{2}{5}$

1. KL и LM – средние линии боковых граней SAB и SBC правильной четырехугольной пирамиды SABCD. Найти градусную меру угла KML.
2. Упростить выражение: $\left(\sin(α+\cos(α))\right)^{2}+\left(\sin(α-\cos(α))\right)^{2}+19$
3. Вычислите производную функции .

А)  Б) 

В)  Г) 

1. Какое утверждение верно?

А) Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости параллельны.

Б) Две прямые в пространстве называются параллельными, если они не пересекаются.

В) Через три точки, лежащие на одной прямой, проходит плоскость, и притом только одна.

Г) Прямая называется перпендикулярной к плоскости, если она параллельна любой прямой, лежащей в этой плоскости.

1. Хорды окружности АВ и ВС образуют угол 30°. Найти хорду АС, если диаметр окружности равен 10 см.
2. Плоскость α пересекает стороны АВ и ВС треугольника АВС в точках L и K соответственно и параллельна стороне АС. Найдите длину отрезка АС, если и *BL : LA=2:1*.