**Приложение № 2: Домашняя работа**

1. **Дано:** **Решение:**

f(x)=2x2 + 3x + 1

X = 1 1. Найдём значение x1:

$∆$X=0,1 x1=x + $∆x $= 1 + 0,1 = 1,1

Найти: 2. Вычислим значение f(x):

$∆$f(x) f(1)=2\*12+3\*1+1=6.

 *3.* Вычислим значение f(x+$∆x)$:

 f(1,1)=2\*1,12+3\*1,1+1=6,72.

 4. Найдём приращение функции:

 $∆f=f\left(1,1\right)-f\left(1\right)=6,72-6=$0,72

 Ответ: $∆f\left(x\right)=0,72.$

1. балла)

**2.Дано: Решение:**

f(x) =$ \frac{2}{x^{2}} $+ 2 1. Найдём значение х1:

X = 1 х1=х+$∆х$=1+0,2=1,2.

$∆$x=0,2 2. Вычислим значение f(x):

Найти: $∆f $

 f(x)=$\frac{2}{1^{2}}$+2=4

 3. Вычислим значение f(x+$∆x$);

 f(1,2)=$\frac{2}{1.2^{2}}$+2=$\frac{2}{1,44}$+2$≈$1,39+2=3,39

 4. Найдём приращение функции:

 $∆f=f\left(1,2\right)-f\left(1\right)=3,39-4=-0,61$

 Ответ: $∆f\left(x\right)=-0,61.$ (2 балла)

1. **Дано: Решение:**

y=kx+m а) f(x)=kx+m

 Найти: f(x+$∆x)=k\left(x+∆x\right)+m.$

$∆y$; $∆y=f\left(x+∆x\right)-f\left(x\right)=\left(k\left(x+∆x\right)+m\right)-\left(kx+m\right)=k∆x$

lim $\frac{∆y }{∆x}$ $∆x→ 0$

**Итак:** для заданной линейной функции y=kx+m получили $∆у=k\*∆x$

б) lim $\frac{∆y }{∆x}=lim\frac{k\*∆x}{∆x}=limk=k⟹lim\frac{∆y}{∆x}=k.$ (1 балл)

**Критерии:**

Если задания №1 №2 выполнили верно, то ставьте себе на полях 2 балла.

Если допущены вычислительные ошибки, при правильном применении формул, то ставьте по 1 баллу (В первых двух примерах).

В третьем задании засчитывается только верное решение, при правильном выполнении ставьте 1 балл.