Дата: **09.12.2020**

Группа: **19-ЭК-1д**

Наименование дисциплины/ МДК: **Математика**

Тема: **Практическое занятие «Нахождение площади криволинейной трапеции»**

**Задания для практической работы.**

**Уровень А**

 **А1.** Вычислите интеграл:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **1** |  *а) ; б) .* |
| **2** |  *а) ; б) .* |
| **3** | *а) б)*  |
| **4** | 1. *б)*
 |
| **5** | 1. *б)*
 |

 **А2.** Для функции f*(x)* = 3sin x найдите:

 *а)* множество всех первообразных;

 б) первообразную, график которой проходит через точку: М ( ; 1 )

 **А3.** Вычислите, сделав предварительно рисунок, площадь фигуры, ограниченной линиями:

* 1. *у* = 0,5 *х*2, *у* = 0, *х* = 2, *х* = 0.
	2. *у* = *х*2, *у* = 0, *х* = 3, *х* = 0.
	3. *у* = -2 *х*2, *у* = 0, *х* = 3, *х* = 0
	4. *у* = 3 *х*2, *у* = 0, *х* = 3, *х* = 0
	5. *у* = - *х*2, *у* = 0, *х* = 3, *х* = 0

 **А4.** Докажите, что функция F является первообразной для функции *f(x)* на промежутке

(- ∞; +∞), если:

1. *F(х)* = *х*3 – 4, *f(x)* = 3*х*2.
2. *F(х)* = 2*х* – *x*2, *f(x)* = 2 - 2*х*.

**Уровень В.**

 **В5.** Вычислите интеграл:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 1. б)
 |
| 2  | 1. б)
 |
| 3  | а) б)  |
| 4  | 1. б)
 |
| 5  | 1. б)
 |

**Контрольные вопросы**

1. Что называют первообразной функции?
2. Запишите три правила вычисления первообразной функции?
3. Какую фигуру называют криволинейной трапецией?
4. В чем заключается геометрический смысл определенного интеграла?
5. Как вычислить площадь криволинейной трапеции?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Наразова Л.А