

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова	Экзаменационный билет № <u>13</u>		Утверждаю: Зав. кафедрой
	Кафедра	ВМ и ТМ	
	Дисциплина	Математический анализ	
	Факультет	ИВТ	«    » 05 2023 г.
	Отделение	Очное	

1. Уравнения Лагранжа и Клеро.

2. Вычислить (заменой)  $\int \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} dx$ .

3. Решить уравнение методом Бернулли:  $y' + y \operatorname{tg} x = \frac{1}{\cos x}$ .

4. Найти площадь поверхности вращения, образованного параболой  $y^2 = 20x$ ,  $x^2 = 20y$  при вращении вокруг оси  $Oy$ .

5. Решить задачу Коши  $xy''' - y'' = x^2 + 1$ ,  $y(-1) = 0$ ,  $y'(-1) = 1$ ,  $y''(-1) = 0$ .