

## Приложение 3

### к практической работе 12

#### Вариант 1

1. На отрезке  $[-3,14;3,14]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $\sin^2(x) + \cos^2(x)$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Территория и население по континентам» построить круговую диаграмму, показывающую процентное соотношения территорий всех континентов.

#### Вариант 2

1. На отрезке  $[0;2]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $\frac{\sqrt{x}}{x+1}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Валовой сбор и урожайность сельхозкультур в России», построить столбчатую диаграмму, отражающую изменение урожайности картофеля, зерновых и сахарной свеклы в разные годы.

#### Вариант 3

1. На отрезке  $[2;3]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $3\sin\sqrt{3} + 0.35x - 3,8$ . и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Затраты на посадку 1 га садов и ягодников в центральных областях России в 1980 г.», построить круговую диаграмму, отражающую оплату труда при посадке ягодных культур — крыжовника, земляники, малины и черной смородины.

#### Вариант 4

1. На отрезке  $[0;2]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $0,25x^3 + x - 1,2502$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Производство основных видов продукции», построить круговую диаграмму, отражающую количество выпущенной стали, кокса, проката и чугуна в 1992 году в процентах.

#### Вариант 5

1. На отрезке  $[1;2]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $\cos\frac{2}{x} - 2\sin\frac{1}{x} + \frac{1}{x}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Территория и население по континентам», построить столбчатую диаграмму отражающую плотность населения в 1970 году и в 1989 году.

#### Вариант 6

1. На отрезке  $[2;4]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $3x - 4\sin x^2$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Важнейшие проливы», построить круговую диаграмму отражающую длину проливов.

#### Вариант 7

1. На отрезке  $[1;2]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $0,1x^2 - x\cos x$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Крупнейшие реки», построить столбчатую диаграмму отражающую расход воды в реках, площадь бассейна и длины рек.

#### Вариант 8

1. На отрезке  $[1,2;2]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $x - 2 + \sin \frac{1}{x}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Важнейшие судоходные каналы», построить круговую диаграмму, отражающую глубину каналов в фарватере.

#### Вариант 9

1. На отрезке  $[0; 1,5]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $1 - x + \sin x - \cos(1 + x)$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Крупнейшие водохранилища России», построить столбчатую диаграмму отражающую площадь водохранилищ, объем водохранилищ, и их глубину.

#### Вариант 10

1. На отрезке  $[0;1]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $\sqrt{1-x} - \operatorname{tg} x$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Валовой сбор и урожайность сельхозкультур в России», построить столбчатую диаграмму отражающую изменение валового сбора картофеля, зерновых и овощей в разные годы.

#### Вариант 11

1. На отрезке  $[0;1]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $\sin x^2 + \cos x^2 - 10x$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Крупные промышленные корпорации», построить круговую диаграмму отражающую оборот всех компаний.

#### Вариант 12

1. На отрезке  $[0,4;1]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $2x \sin x - \cos x$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Товарооборот СССР с некоторыми странами», построить столбчатую диаграмму отражающую объем импорта из каждой страны в 1989 г. и 1990 г.

#### Вариант 13

1. На отрезке  $[2;3]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $x^5 - x + 1,8$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Затраты на посадку 1 га садов и ягодников в центральных областях России в 1980 г.», построить столбчатую диаграмму отражающую затраты на удобрения, горючее и материал при посадке разных культур.

#### Вариант 14

1. На отрезке  $[2;3]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $\frac{x+2x^3+1,9}{\sqrt{x-1,5}}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.

2. Используя набор данных «Крупнейшие водохранилища России», построить круговую диаграмму отражающую напор водохранилищ.

#### Вариант 15

1. На отрезке  $[0;2]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $\frac{\sqrt{x^3+x+1,5}}{x+1}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Территория и население по континентам», построить столбчатую диаграмму отражающую плотность населения в 1970 году.

#### Вариант 16

1. На отрезке  $[0;2]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $0,75x^5 + 6x - 2,4$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Затраты на посадку 1 га садов и ягодников в центральных областях России в 1980 г», построить круговую диаграмму отражающую расходы при посадке ягодных культур.

#### Вариант 17

1. На отрезке  $[1;2]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $4 * \frac{2,5x+3x^3+3,5}{\sqrt{2,4x+2,7}}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Производство основных видов продукции черной металлургии», построить столбчатую диаграмму отражающую производство кокса и чугуна в разные годы.

#### Вариант 18

1. На отрезке  $[-2;-1]$  с шагом 0,1 протабулировать функцию:  $2 \sin x^2 + \cos x^2 - 6x$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Крупнейшие водохранилища России», построить круговую диаграмму отражающую площади водохранилищ в процентах.

#### Вариант 19

1. На отрезке  $[-2;0]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $0,64x^4 + 2,1x - 3,78$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Крупные промышленные корпорации», построить столбчатую диаграмму, отражающую оборот первых 5-ти крупнейших компаний.

#### Вариант 20

1. На отрезке  $[2;4]$  с шагом 0,2 протабулировать функцию:  $\frac{\sqrt{3x+7}}{2,1x+8}$  и построить график этой функции. Отформатируйте график на свое усмотрение.
2. Используя набор данных «Производство основных видов продукции черной металлургии», построить круговую диаграмму, отражающую количество выпущенного чугуна в 1913 г., 1970 г. и 1994 г.