

2.1.1

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم

$$\begin{cases} \sigma^2 = \frac{1}{n} \sum x_i^2 - (\bar{x})^2 \\ \sigma^2 = \frac{1}{n} \sum x_i^2 - \bar{x} \cdot \bar{x} \end{cases}$$

مجموع مربعات را می‌توانیم به صورت زیر بنویسیم
مجموع مربعات = مجموع (مربع هر عدد)

$$\begin{aligned} \text{مثال: } & \sum_{i=1}^n x_i^2 = 1^2 + 2^2 + \dots + n^2 \\ & \sum_{i=1}^n x_i = 1 + 2 + \dots + n \\ & \sum_{i=1}^n x_i = \frac{n(n+1)}{2} \end{aligned}$$

2.1.2

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

2.1.3

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

2.1.4

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

2.1.5

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

2.1.6

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

2.1.7

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

برای محاسبه واریانس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم
واریانس = میانگین مربعات - مربع میانگین

1-776

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
که رقم اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-777

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-778

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \text{ است}$$

1-779

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \text{ است} \\ \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \text{ است} \end{array} \right.$$

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم
تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-780

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم
تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-776

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-777

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم
تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-778

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم
تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-779

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1-780

تو کسر اولی را در کسر دوم ضرب می کنیم
تو کسر دوم را در کسر اولی ضرب می کنیم

1.173

دو تابعی که در این مسئله داده شده است را در نظر بگیرید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.



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

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

این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.

این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.

این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.

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

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

1.174

این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.



این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.

$$\begin{cases} f_1(x) = x^2 \\ f_2(x) = x \\ f_3(x) = x^3 \end{cases}$$

این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید. این دو تابع را در یک دستگاه مختصات ترسیم کنید.

$$\begin{cases} f_1(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \\ f_2(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} f_1(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \\ f_2(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} f_1(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \\ f_2(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 \end{cases}$$

$$\frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1$$

1.175

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

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

$$\frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1$$

$$\frac{1}{2}x^2 + 2x + 1 = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 1$$

1.176

$$\begin{cases} f_1(x) = x^2 \\ f_2(x) = x^2 + 1 \\ f_3(x) = x^2 + 2 \end{cases}$$

1.176

تعمیرات
شکل

$$I = \frac{1}{2} \int \sqrt{x} dx$$
$$\Rightarrow I = \frac{1}{2} \int \frac{\sqrt{x}}{x} dx = \frac{1}{2} \int x^{-1/2} dx$$

1.177

تعمیرات

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \int x^{-1/2} dx = \frac{1}{2} \cdot \frac{x^{1/2}}{1/2} = \sqrt{x}$$

1.178

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^2} dx = \int x^{-2} dx = \frac{x^{-1}}{-1} = -\frac{1}{x}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^3} dx = \int x^{-3} dx = \frac{x^{-2}}{-2} = -\frac{1}{2x^2}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^4} dx = \int x^{-4} dx = \frac{x^{-3}}{-3} = -\frac{1}{3x^3}$

1.179

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^5} dx = \int x^{-5} dx = \frac{x^{-4}}{-4} = -\frac{1}{4x^4}$

1.180

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^6} dx = \int x^{-6} dx = \frac{x^{-5}}{-5} = -\frac{1}{5x^5}$

1.181

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^7} dx = \int x^{-7} dx = \frac{x^{-6}}{-6} = -\frac{1}{6x^6}$

1.182

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^8} dx = \int x^{-8} dx = \frac{x^{-7}}{-7} = -\frac{1}{7x^7}$

تعمیرات
تعمیرات

1.177

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x}$

1.178

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2}$

1.179

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^4} dx = -\frac{1}{3x^3}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^5} dx = -\frac{1}{4x^4}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^6} dx = -\frac{1}{5x^5}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^7} dx = -\frac{1}{6x^6}$

تعمیرات
 $\int \frac{1}{x^8} dx = -\frac{1}{7x^7}$