



Nombre de alumno: Ana Xasill.

Nombre del profesor: Jorge Sebastián.

Nombre del trabajo: Examen.

Materia: Matemáticas Aplicada.

Grado: 6to cuatrimestre

Grupo: BRH

Ana Xosill Morales Hernández

DÍA	MES	AÑO

Examen

Matemáticas Aplicada
Ejercicios a y b

$$\int_0^5 2 - \sqrt{2x} \, dx = 10 - \frac{10\sqrt{10}}{3} \quad (\text{Decimal } -0.59092)$$

$$\int_0^5 2 - \sqrt{2x} \, dx$$

$$= \int_0^5 2 - \sqrt{2} \sqrt{x} \, dx$$

$$= \int_0^5 dx - \int_0^5 \sqrt{2} \sqrt{x} \, dx$$

$$\int_0^5 2 \, dx = 10$$

$$\int_0^5 \sqrt{2} \sqrt{x} \, dx = \frac{10\sqrt{10}}{3}$$

$$= 10 - \frac{10\sqrt{10}}{3}$$

$$\int_7^{10} \frac{x+46}{x^2+x-42} \, dx$$

$$\int_7^{10} \frac{x+46}{x^2+x-42} \, dx = \text{Expandir } \frac{x+46}{x^2+x-42} = \frac{x}{x^2+x-42} + \frac{46}{x^2+x-42}$$

$$= \int_7^{10} \frac{x}{x^2+x-42} \, dx + \int_7^{10} \frac{46}{x^2+x-42} \, dx$$

$$\int_7^{10} \frac{x}{x^2+x-42} \, dx = 2 \left(\frac{1}{4} (\ln(232) - \ln(56)) + \frac{\ln(\frac{31}{12}) - \ln(\frac{1}{3}) - \ln(\frac{23}{13}) + \ln(\frac{1}{13})}{0.2} \right)$$

$$\int_7^{10} \frac{46}{x^2+x-42} \, dx = \frac{-46 (\ln(\frac{24}{13}) - \ln(\frac{1}{3}) - \ln(\frac{23}{13}) + \ln(\frac{2}{13}))}{13}$$

$$\Rightarrow \left[\frac{1}{4} (\ln(232) - \ln(56)) + \frac{\ln(\frac{24}{13}) - \ln(\frac{1}{3}) - \ln(\frac{23}{13}) + \ln(\frac{2}{13})}{52} \right]$$

$$\frac{-46 (10 (\frac{24}{13}) - \ln(\frac{1}{3}) - \ln(\frac{23}{13}) + \ln(\frac{2}{13}))}{13}$$

Examen Matemáticas aplicada

$$f(x) = \sqrt{x-2}$$

dominio de $\sqrt{x-2}$: $\left[\begin{array}{l} \text{solución} = x \geq 2 \\ \text{Notación intervalo} = [2, \infty) \end{array} \right]$

rango de $\sqrt{x-2}$: $\left[\begin{array}{l} \text{solución} = f(x) \geq 0 \\ \text{Notación intervalo} = [0, \infty) \end{array} \right]$

Puntos de intersección con el eje de $\sqrt{x-2}$: x intersección: $(2, 0)$

Asintotas de $\sqrt{x-2}$: Ninguna

Puntos extremos de $\sqrt{x-2}$: Minimo $(2, 0)$

Triangulo con una integral definida

$$a=6 \text{ y } b=3$$

$$\frac{3 \times h}{2} = a$$

$$\int a dx = a \cdot x = \underline{ax + c}$$

Calcula el área y la función de la recta

$$\text{función} = y = |x + 1$$

$$\text{área} = \int_1^6 |x + 1| dx = \int_1^6 1 dx = 8 = \int_1^6 1 dx = 8 \\ = \underline{8 + 8 = 16}$$

Calcula el área de un círculo definido

$$1 \times 1 \times 3.1416 = 3.1416$$

$$\int 3.1416 dx$$

$$= 3.1416x$$

$$= \underline{3.1416x + C}$$