

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PROBLEMA 4:

Dibujar, justificando puntos de corte, asíntotas, mínimos, máximos, etc., la curva descrita por la función siguiente:

$$y = \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 3x + 2}$$

PROBLEMA 5:

Hallar la primitiva de:

$$\int \frac{-2x^2 - 6x + 16}{x^3 + 3x^2 - x - 3} dx$$

PROBLEMA 6:

Hallar la primitiva de:

$$\int e^{2x} \operatorname{sen} x dx$$

PROBLEMA 7:

Hallar la siguiente integral definida:

$$I = \int_0^{\pi} \sqrt{1 + \cos 2x} dx$$

Pista: tener en cuenta que

$$\sqrt{\cos^2 x} = |\cos x|$$

PROBLEMA 8:

Hallar para qué valores de a la serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = \sum_{n=1}^{\infty} \tan^n \left(a + \frac{1}{n} \right)$$

es convergente. ¿Y los valores para los que divergente?

PROBLEMA 9:

¿Es convergente la siguiente serie para $k = 4$? ¿Y para $k = 3$?

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n = \sum_{n=1}^{\infty} (n^2 + 2) \left(1 - \cos \frac{1}{n^k} \right)$$

PROBLEMA 10:

Decidir un desarrollo en serie de potencias con 4 sumandos significativos de la función $\operatorname{sen}^3 x$.

