

Para calcular d

Se hace justo 1 pol: 5 iteraciones

y sale:

con $a=4$
 $b=5$

$$d_5 = 4.54$$

c) Secante
cálculo de c

Lo hemos hecho por presunta de 0.05

$$x_0 = 1$$

$$x_1 = 2$$

$$x_2 = x_1 - \frac{x_1 - x_0}{f(x_1) - f(x_0)} \quad f(x_1) = 1.926404961$$

$$x_3 = x_2 - \frac{x_2 - x_1}{f(x_2) - f(x_1)} \quad f(x_2) = 1.84926387$$

$$(|x_3 - x_2| \approx 0.077)$$

$$x_4 =$$

$$= 1.85561086$$

$$|x_1 - x_3| \approx 0.002 < 0.05$$

$$|f(x_4)| \approx 0.0002 < 0.05$$

$$\Rightarrow \text{soluc: } \boxed{x_3 \approx 1.8}$$

estableced

se hace 1 pol: hay 4 iteraciones y

$$\boxed{x \approx 4.54}$$

"d)" tangente

$$f = x - 3 \ln x$$

$$f'(x) = 1 - \frac{3}{x}$$

cálculo de c

tolerancia 0.05

$$\forall x \in (0, +\infty)$$

$$x_0 = 2 \quad (\text{el } b)$$

$$x_1 = x_0 - \frac{f(x_0)}{f'(x_0)} = 2 - \frac{2 - 3 \ln 2}{1 - \frac{3}{2}} = 1.841115916$$

$$x_2 =$$

$$= 1.8500526$$

$$\left\{ \begin{array}{l} |x_2 - x_1| < 0.05 \\ |f(x_2)| < 0.05 \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow x \approx x_2 \approx \boxed{1.86}$$

Página de

Nombre

Apellidos

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Departament

ET.S d'Enginyers de Camins

Curso