

Carlos Ablerto Gallegos Tena

1-Hallamos las 5 primeras derivadas:

$$F1 = -2/(x-4)^3$$

$$F2 = 6/(x-4)^4$$

$$F3 = -24/(x-4)^5$$

$$F4 = 120/(x-4)^6$$

$$F5 = -720/(x-4)^7$$

Sustituimos con 5.

$$F1 = -2$$

$$F2 = 6$$

$$F3 = -24$$

$$F4 = 120$$

$$F5 = -720$$

El polinomio nos queda

$$F(x) = 1/9 + 2(x-1)/27 + (x-1)^2 / 27 + 4(x-1)^3 / 243 + 5(x-1)^4 / 729$$

2- El polinomio nos queda:

$$F(x) = 0.13622 x^3 - 0.13188 x^2 + 0.21164 x + 0.65$$

3- Para encontrar el valor de y_k hacemos la tabla y luego diferencias finitas:

1	9								
		-4							
2	5		6						
2.1		2		-2					
3	7		4		5				
		6		3					
4	13		7						
4.3		13							
5	26								
2.1-2/1=0.1		Entonces nos queda		$5 + \{0.1^2\} + \{((0.1^3(0.1-1))/2!)^4\} + \{((0.1^4(0.1-1)^2)/3!)^3\}$					
	$x_k=2.1$	$y_k=5.1055$							
	$x_k=4.3$	$y_k=9.8$	$0.7 + \{0.7^3\}$						

$y_k = 5.1055$ y $y_k = 9.8$

	1	2					
	2		0.33333333				
	4	3		0.03333333			
	5		0.5		-0.00833333		
	6	4		-0.04166667		0.00096154	
			0.25		0.00416667		
	10	5		0			
			0.25				
	14	6					
			para x=2	x0=1			
4-							