

inicial por ejemplo y sumando los valores de la función $f(x)$ se obtienen los valores de la primera acumulación de la siguiente manera:

Cuando x vale 0 (valor inicial), $B(0)=0.5$ (es el valor inicial), después incrementado en una unidad las x , $x=1$, por lo que $B(0)$ se incrementa en el valor de $f(0)$, el siguiente punto $B(1)$ es igual a $B(1)=B(0)+f(0)$; incrementando a x en una unidad, $x=2$, por lo que $B(2)=B(1)+f(1)=$ y así sucesivamente como se muestra en la tabla 6.

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B(x)	0.5	1.5	2.91	4.64	6.64	8.87	11.31	13.95	16.77	19.77	22.93
f(x)	1	1.41	1.73	2	2.23	2.44	2.64	2.82	3	3.16	

Tabla 6. Valores de la funciones $B(x)$ y $f(x)$.

En la siguiente figura se pueden ver graficados algunos puntos de la 1ª acumulación, así como el comportamiento general de la gráfica de la función $f(x) = \sqrt{x+1}$; también se ha graficado la 1ª integral de la función que es:

$$R(x) = \int \sqrt{x+1} dx = \frac{2}{3}(x+1)^{\frac{3}{2}} - \frac{1}{6}.$$

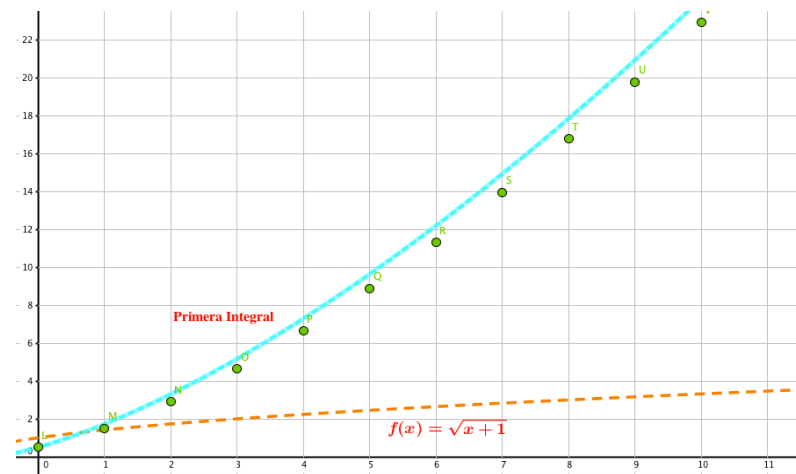


Figura 9. Gráfica de la función $f(x)$, $B(x)$ y $R(x)$

2ª acumulación.

Para obtener la segunda acumulación o en este caso, una aproximación de la segunda integral de $f(x)$, utilizando la función acumulación $B(x)$, se forma la segunda acumulación, que llamaremos $C(x)$, de la siguiente manera: Se da un valor inicial arbitrario, por ejemplo $C(0)=1$. Se incrementa en una unidad a la x , llegando a $x=1$, para obtener $C(1)$ se realiza $C(1)= C(0)+B(0)$. Para $x=2$, incrementamos $C(1)$ en $B(1)$ unidades: $C(2)= C(1)+B(1)$. Y así sucesivamente, como se puede apreciar en la tabla 7.

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C(x)	1	1.5	3	5.91	10.55	17.19	26.06	37.37	51.32	68.09	87.86
B(x)	0.5	1.5	2.91	4.64	6.64	8.87	11.31	13.95	16.77	19.77	

Tabla 7. Valores de la funciones $C(x)$ y $B(x)$.