

A

TP3

Resuelto por:	
Apellido y Nombre	TP Realizados
Enriquez Sylvine	2
Aparicio Nicolás	2
Corregir por:	<input type="checkbox"/> MB <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> M
Rosales Matias	Juan Pablo

Resolver los ejercicios indicados a continuación, para cada uno de ellos:

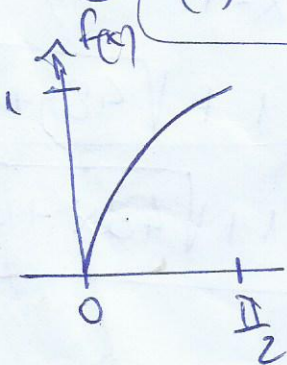
1. Expresar la función libre de incógnitas.
2. Resolver por el método más conveniente (función inversa o rechazo).
3. Desarrollar la rutina correspondiente.

I) $f(x) = \text{sen}(x)$ definida en el intervalo $(0, "a")$

II) $f(x) = (x-1)/24$ definida en el intervalo $(2,8)$

Ⓢ $F(a) = 1 \rightarrow F(x) = \int_0^a f(x) dx = \int_0^a \text{sen}(x) dx = -\cos(x) \Big|_0^a$
 $F(0) = 0$
 $= \cos(x) \Big|_a^0 = \cos(0) - \cos(a)$

Ⓢ $f(x) = \text{sen}(x) \quad x \in [0, \frac{\pi}{2}]$ ✓
 $a = \frac{\pi}{2} + k\pi$



→ tiene inversa

$f(x) = \text{sen}(x)$

$F(x) = -\cos(x) + 1$

Buscamos
inversa

$y = -\cos(x) + 1$

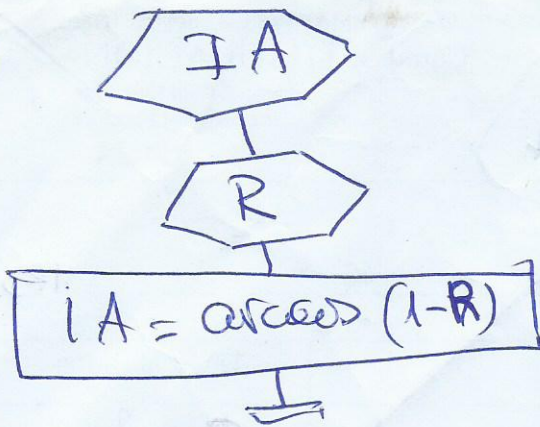
$y - 1 = -\cos(x)$

$1 - y = \cos(x)$

$F^{-1}(x) = \arccos(1-x)$

← $\arccos(1-y) = x$

①

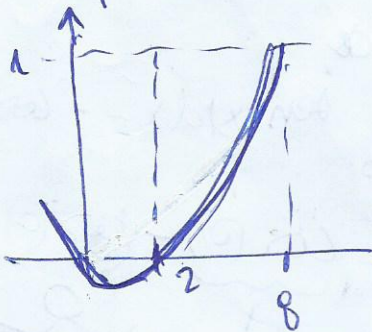


② $f(x) = \frac{x-1}{24} \quad x \in [2;8]$ ①

$$F(x) = \int_2^x f(u) du = \int_2^x \frac{u-1}{24} du = \frac{u^2}{48} - \frac{u}{24} \Big|_2^x = \frac{x^2 - 2x}{48}$$

① $F(x) = \frac{x^2 - 2x}{48}, \quad x \in [2;8]$

le parabolik No tiene inversa pero sí en $x \in [2;8]$



$$y = \frac{x^2 - 2x}{48}$$

$$48y = x^2 - 2x = (x-1)^2 - 1$$

$$48y + 1 = (x-1)^2$$

$$\sqrt{48y+1} = x-1$$

$$x = 1 + \sqrt{48y+1}$$

② $F^{-1}(x) = 1 + \sqrt{48x+1}$

③

