

14) Basta comprobar que $f_1'(x) = f_2'(x) \quad \forall x \in \mathbb{R}$

$$f_1(x) = 1 + \sin^2(x) \Rightarrow f_1'(x) = 2 \sin x \cos x$$

$$f_2(x) = -\frac{\cos(2x)}{2} \Rightarrow f_2'(x) = 2 \sin x \cos x$$

(Hay que recordar que dos primitivas de una misma función se diferencian en una constante)

$$f_1(x) = 1 + \sin^2 x = 1 + 1 - \cos^2 x = 2 - \cos^2 x$$

$$f_2(x) = \frac{\sin^2 x - \cos^2 x}{2} = \frac{1 - 2\cos^2 x}{2} = \frac{1}{2} - \cos^2 x$$

$$\text{Es decir: } f_1(x) - f_2(x) = \frac{3}{2} \quad \forall x \in \mathbb{R})$$