PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 158:

Simplificar la expresión siguiente:

$$\frac{\sqrt{1-sen^2a}}{\sqrt{1-cos^2a}}\cdot\frac{sen\,2a}{\cos 2a}\cdot sec^2a\cdot(\operatorname{sen}a+\cos a)\cdot(\operatorname{sen}a-\cos a)$$

Solución Problema 158:

$$\frac{\sqrt{1-sen^2a}}{\sqrt{1-cos^2a}}\cdot\frac{sen\,2a}{\cos 2a}\cdot sec^2a\cdot(\operatorname{sen}a+\cos a)\cdot(\operatorname{sen}a-\cos a)$$

$$\frac{\cos a}{\operatorname{sen}a}\cdot\frac{2sen\,a\cos a}{cos^2a-sen^2a}\cdot\frac{1}{cos^2a}\cdot(sen^2a-cos^2a)=\frac{1}{\operatorname{sen}a}\cdot\frac{2sen\,a\cos a}{cos^2a-sen^2a}\cdot\frac{1}{\cos a}\cdot(sen^2a-cos^2a)$$

$$\frac{2(sen^2a-cos^2a)}{cos^2a-sen^2a}=\frac{2(sen^2a-cos^2a)}{(-1)(-cos^2a+sen^2a)}=\frac{-2(sen^2a-cos^2a)}{(sen^2a-cos^2a)}=-2$$