

## PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

### Problema199

De estas igualdades, ¿cuáles son verdaderas y cuáles son falsas?  
Razona la respuesta.

$$\text{sen}(\pi - a) = -\text{sen } a$$

$$\text{cos}(\pi + a) = -\text{cos } a$$

$$\text{tg}\left(\frac{\pi}{2} + a\right) = \text{cotag } a$$

### Solución Problema 199:

$$\text{sen}(\pi - a) = -\text{sen } a$$

Es falsa porque el seno en la razón de ángulos suplementarios es positivo.

$$\text{cos}(\pi + a) = -\text{cos } a$$

Es verdadera porque el coseno en la razón de ángulos que difieren  $180^\circ$  es negativo

$$\text{tg}\left(\frac{\pi}{2} + a\right) = \text{cotag } a$$

Es falsa porque la cotangente en la razón de ángulos que difieran en  $90^\circ$  es negativa.