

Enunciados

Usando la calculadora exclusivamente para calcular seno, coseno o tangente de ángulos entre 0° y 45° , calcula con cuatro cifras significativas los siguientes valores:

① $\text{sen}(74^\circ)$	② $\text{cos}(51^\circ)$	③ $\text{tg}(63^\circ)$	④ $\text{ctg}(88^\circ)$	⑤ $\text{sec}(49^\circ 14' 37'')$
--------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------------

Resoluciones

- ① Como 74° está entre 45° y 90° , su complementario está entre 0° y 45° .

Lo calculamos: $90^\circ - 74^\circ = 16^\circ$

$$\text{sen}(74^\circ) = \text{cos}(16^\circ) = 0,9613$$

Calculadora en modo angular DEG: **cos 1 6 =** $\Rightarrow 0.961261695$

Solución: $\text{sen}(74^\circ) = 0,9613$

- ② Como 51° está entre 45° y 90° , su complementario está entre 0° y 45° .

Lo calculamos: $90^\circ - 51^\circ = 39^\circ$

$$\text{cos}(51^\circ) = \text{sen}(39^\circ) = 0,6293$$

Calculadora en modo angular DEG: **sin 3 9 =** $\Rightarrow 0.629320391$

Solución: $\text{cos}(51^\circ) = 0,6293$

- ③ Como 63° está entre 45° y 90° , su complementario está entre 0° y 45° .

Lo calculamos: $90^\circ - 63^\circ = 27^\circ$

$$\text{tg}(63^\circ) = \text{ctg}(27^\circ) = 1,963$$

Calculadora en modo angular DEG: **1 ÷ tan 2 7 =** $\Rightarrow 1.962610506$

Solución: $\text{tg}(63^\circ) = 1,963$

- ④ Como 88° está entre 45° y 90° , su complementario está entre 0° y 45° .

Lo calculamos: $90^\circ - 88^\circ = 2^\circ$

$$\text{ctg}(88^\circ) = \text{tg}(2^\circ) = 0,03492$$

Calculadora en modo angular DEG: **tan 2 =** $\Rightarrow 0.034920769$

Solución: $\text{ctg}(88^\circ) = 0,03492$

- ⑤ Como $49^\circ 14' 37''$ está entre 45° y 90° , su complementario está entre 0° y 45° .

Lo calculamos: $90^\circ - 49^\circ 14' 37'' = 40^\circ 45' 23''$

Si queremos hacer la operación con la calculadora (algo que puede venir bien para simplificar la tarea):

Calculadora: **9 0 ° ' ' - 4 9 ° ' ' 1 4 ° ' ' 3 7 ° ' ' =** $\Rightarrow 40^\circ 45' 23''$

$$\text{sec}(49^\circ 14' 37'') = 1/\text{cos}(49^\circ 14' 37'') = 1/\text{sen}(40^\circ 45' 23'') = 1,532$$

Calculadora en modo angular DEG: **1 ÷ sin Ans =** $\Rightarrow 1.53175898$

Solución: $\text{sec}(49^\circ 14' 37'') = 1,532$