

NA TABELA DE DERIVADAS DO
APEX CALCULUS A FÓRMULA 19

É:

$$19. \frac{d}{dx} (\sin^{-1} x) = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$$

VAMOS ESCREVER-LA COMO:

$$[\text{APEX DIFF 19}] := \left(\arcsen' x = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \right)$$

VAMOS TENTAR PROVÁ-LA.

NOS EXERCÍCIOS 6 E 7 NÓS PROVAMOS:

$$[\text{TRIGO}] := \left[\frac{d}{dx} \arcsen x = \frac{1}{\cos(\arcsen x)} \right],$$

ENTÃO:

$$\frac{d}{dx} \arcsen x = \frac{1}{\cos(\arcsen x)} \quad (\text{POR } [\text{TRIGO}])$$

$$= \frac{1}{\sqrt{(\cos(\arcsen x))^2}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{1 - (\sin(\arcsen x))^2}} \quad (\text{POR } (\cos \alpha)^2 = 1 - (\sin \alpha)^2)$$

$$= \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \quad (\text{POR } \sin(\arcsen x) = x)$$