

# Integración por sustitución

1. Escoge una expresión para  $u$ . Una elección común es la expresión interior de una función compuesta.
2. Calcula  $du = \frac{du}{dx} dx$ .
3. Reemplaza todos los términos del integrando original con expresiones que impliquen  $u$  y  $du$ .
4. Calcula la integral resultante de la función de  $u$ : si no puedes hacerlo, debes repetir estos pasos pero con un valor diferente para  $u$ .
5. Sustituye todos los términos en  $u$  de la antiderivada con la correspondiente expresión en  $x$ .

Relaciona los siguientes ejercicios, busca el resultado de las integrales tomando en cuenta el método de sustitución.

- $\int x\sqrt{x^2 - 5} dx$

$$\frac{1}{8(5-4x)^2} + c$$

- $\int (3x - 4)^2 dx$

$$\frac{1}{3}\sqrt{(x^2 - 5)^3} + c$$

- $\int \frac{dx}{(5-4x)^3}$

$$\frac{1}{9}(3x - 4)^3 + c$$