

Sustitución

El método de sustitución busca reescribir una integral en otra más sencilla y para ello se elige alguna de las funciones que intervienen en el integrando y se renombra ésta, teniendo en cuenta que ello implica recalcular la dx para que quede expresada en función de la nueva variable. Por ejemplo, si deseamos calcular:

$$\int \cos(5x + 2) dx$$

podemos renombrar $t = 5x + 2$, de donde $dt = 5dx$ y consecuentemente

$$\int \cos(5x + 2) dx = \int \cos t \frac{dt}{5} = \frac{1}{5} \int \cos t dt$$

que es una integral inmediata

$$\frac{1}{5} \sin t$$

y deshaciendo el cambio concluimos

$$\int \cos(5x + 2) dx = \frac{1}{5} \sin(5x + 2) + C$$

En la escena de la derecha puede practicarse este método.