

**Esercizio 1047**  
(File scaricato da <http://www.extrabyte.info>)

Si consideri l'integrale definito:

$$\int_1^2 \sqrt{1-x^2} dx \tag{1}$$

È possibile eseguire il cambio di variabile  $x = \cos t$ ?

**Soluzione**

Eseguendo il cambio di variabile

$$x = \cos t, \tag{2}$$

gli estremi di integrazione cambiano. Infatti:

$$1 \leq x = \cos t \leq 2$$

Ma  $\cos t$  è limitata tra  $-1$  e  $1$ , per cui non è possibile eseguire il cambio di variabile (2).