

Attention : ne jamais oublier de simplifier les résultats.

Par exemple :

$$\text{``} \frac{2}{3} \left(\frac{\pi}{6}\right)^{\frac{3}{2}} = \frac{2}{3} \frac{\pi^{\frac{3}{2}}}{6\sqrt{6}} = \frac{1}{9\sqrt{6}} \pi^{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{6}}{54} \pi^{\frac{3}{2}} \text{''}$$

$$\text{``} \frac{1}{3}(\ln(2) - \ln(5) + \ln(4)) = \frac{1}{3}(3\ln(2) - \ln(5)) \text{ car } \ln(4) = \ln(2^2) = 2\ln(2) \text{''}$$

$$\text{``} \frac{2}{\sqrt{3}} \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}} \left(\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\pi}{6\sqrt{3}} \text{''}$$

Attention : pour un changement de variables dans une intégrale, rédiger le changement de bornes.

Par exemple :

$$\text{``} \int_1^3 \frac{1}{(\sqrt{t})^3 + 3\sqrt{t}} dt$$

Changement de variable bijectif $u = \sqrt{t}$ et $t = u^2$. $dt = 2udu$. $t = 1 \Leftrightarrow u = 1$. $t = 3 \Leftrightarrow u = \sqrt{3}$.

$$\text{``} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos(t)\sin(t)}{\sin(t)+2} dt$$

Changement de variables $u = \sin(t)$. $du = \cos(t)dt$. $t = 0 \Rightarrow u = 0$ et $t = \frac{\pi}{2} \Rightarrow u = 1$.