

QUELQUES CALCULS D'INTÉGRALES

Remplacer les lettres de la grille par leur valeur (un entier entre 1 et 9) dans les expressions suivantes, puis compléter le sudoku.

On pourra utiliser la grille de droite pour reporter ses réponses.

- $\int_{-1}^2 (1 - |x - 1|)^4 dx = \frac{a}{p}$ avec $\frac{a}{p}$ irréductible.
- $\int_1^4 \frac{x^3 + 2x^2 + 4x}{x^2} dx = b \ln d + \frac{27}{d}$.
- $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx = c$.
- $\int_0^6 |x^2 - 9| dx = 6e$.
- $\int_0^1 (t+1)(t^2 + 2t - 1) dt = \frac{f}{g}$ avec $\frac{f}{g}$ irréductible.
- $\int_0^2 \frac{6}{\sqrt{4x+1}} dx = h$; on pourra utiliser le changement de variable $t = \sqrt{4x+1}$.
- $\int_{\frac{1}{2}}^1 (2x+1) \ln(2x) dx = \ln k - \frac{i}{j}$ avec $\frac{i}{j}$ irréductible.
- $\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{x+1}} dx = \frac{l-\sqrt{r}}{m}$; on utilisera le changement de variable $t = \sqrt{x+1}$.
- $\int_{-\frac{\pi}{6}}^{\frac{5\pi}{6}} |\sin x| dx = n$
- $\int_0^{-2} (2x^3 - x + 1) dx = o$
- $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin(4x) \cos(2x) dx = \frac{q}{hk}$.

- $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 6 \tan x dx = \ln s$.
- $t = 2(I+1)^2$ avec $I = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{1}{\cos^2 x} dx$.
- u est le logarithme népérien de la plus grande des solutions de l'équation $\int_{e^2}^x \frac{1}{t}(2 \ln t - 3) dt = 0$.
- $\int_1^2 \frac{2}{(3u-1)^2} du = \frac{v}{A}$ avec $\frac{v}{A}$ irréductible.
- $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos^4 x dx = \frac{3\pi}{32} + \frac{1}{w}$.
- $\int_{-5}^5 |x^2 + 3x - 4| dx = B^2 + 4$.
- $\int_{-3}^0 \frac{1}{2x-1} dx = -\frac{\ln D}{E}$
- $\int_1^2 (t^2 + t - \frac{1}{t}) dt = \frac{23}{x} - \frac{1}{2} \ln C$.
- $\int_{-3}^0 |x^2 - x - 2| dx = y + \frac{p}{h}$.
- z est la moitié de l'exponentielle de la plus grande des solutions de l'équation : $\int_0^x e^t(2e^t - 3) dt = 0$.

a	b	c				d
	e	f	g		h	
i					j	k
				l		m
	n	o	p	q	r	
s	t					
u	v				w	
x		y	z	A		
B			C	D	E	

