

Chapitre 6 Techniques d'intégration sur un segment

ERRATA – 24/10/25

- **page 3, notation 7.** Un « Cette » devant le « **ATTENTION** », qui n'a rien à faire là.
- **page 3, exemple 10.**, « Démontrer que pour tout n » doit être remplacé par « Démontrer que pour tout k »
- **page 5, en bas.** « si elles peuves » à remplacer par « si elles peuvent » !
- **page 8, avant-dernière ligne.** J'ai oublié le i au dénominateur de l'expression du sinus !
- **page 9, point de méthode 17,** deux coquilles :

Par exemple,

$$\begin{aligned} \int^x \frac{dt}{t^2 + t + 1} &= \int^x \frac{dt}{\left(t + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} + 1} \\ &= \int^x \frac{dt}{\left(\boxed{x} + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}} \\ &= \frac{4}{3} \int^x \frac{dt}{\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\boxed{x} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 + 1} \end{aligned}$$

Ce passage est à remplacer par

Par exemple,

$$\begin{aligned} \int^x \frac{dt}{t^2 + t + 1} &= \int^x \frac{dt}{\left(t + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4} + 1} \\ &= \int^x \frac{dt}{\left(t + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}} \\ &= \frac{4}{3} \int^x \frac{dt}{\left(\frac{2}{\sqrt{3}}t + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 + 1} \end{aligned}$$

- **page 15, point de méthode 35,** remplacement de

Dans certaines intégrales, quand quelque chose nous gêne, cela peut être une bonne idée de changement de variables ! (par exemple, quand il y a une racine !)

par

Dans certaines intégrales, quand une quantité nous gêne, cela peut être une bonne idée de poser cette quantité comme une nouvelle variable !

- **page 19, juste avant le 3.** J'ai écrit

Alors

$$\int_{-a}^0 f(t)dt = \int_a^0 f(-u)(-du) \underbrace{\quad}_{\text{parité de } f} \int_a^0 f(u)du = \int_0^a f(u)du.$$

Mais j'ai fait une double erreur de signe qui m'a fait retomber sur mes pieds... Il faut écrire

Alors

$$\int_{-a}^0 f(t)dt = \int_a^0 f(-u)(-du) \underbrace{=}_{\text{parité de } f} \boxed{-\int_a^0 f(u)du} = \int_0^a f(u)du.$$