

2/11

Revoir la correction.

EVBRARD
 Céline
 GR5
 22002876 (NE)

Contrôle M2

5/02/2021

EXERCICE 2:

$f: t \rightarrow \arctan(t)$ cette fonction est continue
 sur \mathbb{R} , elle admet des primitives. \uparrow

D'une d'elle est

$$F(x) = \int_{x_0}^x f(t) dt \quad \text{avec } (x_0, x) \subset \mathbb{R} = \mathbb{D}_f. \quad \uparrow$$

EXERCICE 1:

$$1) S_n = \frac{1}{n} \left(\cos\left(\frac{\pi}{2n}\right) + \cos\left(\frac{2\pi}{2n}\right) + \dots + \cos\left(\frac{n\pi}{2n}\right) \right)$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \cos\left(\frac{k\pi}{2n}\right)$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \cos\left(\frac{k\pi}{2n}\right)$$

$$= \dots$$

mais c'est mieux de garder

tout de même le

n-ième terme

$$2) S_n = \sum_{k=1}^n \frac{k}{k^2 + n^2} =$$

~~S_n~~
 ~~S_n~~

 S_n