

Analyse

Intégration

Question 1/7

Pas d'une subdivision σ

Réponse 1/7

$$p(\sigma) = \max_{i \in \llbracket 0, n-1 \rrbracket} (\sigma_{i+1} - \sigma_i)$$

Question 2/7

Relation de raffinement

Réponse 2/7

$$\sigma \leq \tau \Leftrightarrow \tau \subset \sigma$$

Question 3/7

Fonctions en escalier

Réponse 3/7

$f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ est en escalier s'il existe $\sigma = (a = \sigma_0 < \dots < \sigma_n = b)$ telle que f soit constante sur les $]\sigma_i, \sigma_{i+1}[$

Question 4/7

Subdivision d'un intervalle $[a, b]$

Réponse 4/7

$$\sigma = (a = \sigma_0 < \cdots < \sigma_n = b)$$

Question 5/7

Structure de $\text{Esc}([a, b])$

Réponse 5/7

Sous-espace vectoriel de $\mathbb{R}^{[a,b]}$

Question 6/7

Subdivision associée à $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$

Réponse 6/7

Subdivision de $[a, b]$ telle que f soit constante
sur les $]\sigma_i, \sigma_{i+1}[$

Question 7/7

Intégrale d'une fonction en escalier

Réponse 7/7

$$\int_a^b (f(x)) \, dx = \sum_{i=0}^{n-1} ((\sigma_{i+1} - \sigma_i) f_i)$$

$$f_i = f\left(\frac{\sigma_{i+1} + \sigma_i}{2}\right), \text{ la valeur constante de } f \\ \text{sur }]\sigma_i, \sigma_{i+1}[$$