

# Automatismes en calcul, semaine du 8 juin

9 juin 2026

Sans procéder aux calculs, indiquer comment calculer les intégrales

$$I = \int_0^1 \frac{x^4}{x^2 + 3x + 2} dx \quad J = \int_0^1 x^2 \operatorname{Arctan}(x) dx \quad K = \int_0^1 \sin^3(x) dx$$

---

Sans procéder aux calculs, indiquer comment calculer les intégrales

$$I = \int_0^1 \frac{x^4}{x^2 + 3x + 2} dx \quad J = \int_0^1 x^2 \operatorname{Arctan}(x) dx \quad K = \int_0^1 \sin^3(x) dx$$

---

- ▶ Décomposition en éléments simples

Sans procéder aux calculs, indiquer comment calculer les intégrales

$$I = \int_0^1 \frac{x^4}{x^2 + 3x + 2} dx \quad J = \int_0^1 x^2 \operatorname{Arctan}(x) dx \quad K = \int_0^1 \sin^3(x) dx$$

---

- ▶ Décomposition en éléments simples
- ▶ IPP

Sans procéder aux calculs, indiquer comment calculer les intégrales

$$I = \int_0^1 \frac{x^4}{x^2 + 3x + 2} dx \quad J = \int_0^1 x^2 \operatorname{Arctan}(x) dx \quad K = \int_0^1 \sin^3(x) dx$$

---

- ▶ Décomposition en éléments simples
- ▶ IPP
- ▶ Linéarisation

$$\blacktriangleright \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 7 & 5 \end{vmatrix} =$$

$$\blacktriangleright \begin{vmatrix} 1 & 3 & 5 \\ -2 & 0 & -4 \\ -1 & 7 & 5 \end{vmatrix} =$$

Quelle est la nature de  $\sum \frac{1}{\ln(n)\ln(n)}$  ?

---

A l'écoute cette semaine : The Police.

- ▶ Fall out + Every breath you take
- ▶ Can't stand losing you + Walking on the moon