

1 → Test (15 points) : Sommaire + Exercice 1

✧ Sommaire.

- ✧ Exercice 1: (3 pts).
- ✧ Exercice 2: (3 pts).
- ✧ Exercice 3: (3 pts).
- ✧ Exercice 4: (3 pts).
- ✧ Exercice 5: (3 pts).

✧ **Exercice 1:** Ecrivez le programme ".tex" qui affiche le texte suivant:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}$$

$$C = A \cdot B = ?$$

$$D = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} (a_{11} \cdot b_{11} + a_{12} \cdot b_{21}) & (a_{11} \cdot b_{12} + a_{12} \cdot b_{22}) \\ (a_{21} \cdot b_{11} + a_{22} \cdot b_{21}) & (a_{21} \cdot b_{12} + a_{22} \cdot b_{22}) \end{pmatrix}$$

2 → Exercice 2 + 3

✧ **Exercice 2:** Ecrivez le programme ".tex" qui affiche le texte suivant:

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$F(u, v, w) = \int_{-\infty}^{+\infty} \int_{-\infty}^0 \int_0^{+\infty} f(x, y, z) \, dx \, dy \, dz$$

$$f(x) = \sqrt{\frac{2x+2}{x-1}} + \sqrt{\frac{x \cdot (x-1 + \frac{1}{x})}{x \cdot (x - \frac{1}{x})}}$$

✧ **Exercice 3:** Ecrivez le programme ".tex" qui affiche le texte suivant:

$$f(x) = \frac{x^3 + x^2 + x + 1}{x^2 + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{3 \cdot x^3 + \frac{x^2}{2} + x + 1}{x^2 + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{3 \cdot x^3 + \frac{x^2}{2} + x + 1}{x^3 + \frac{2 \cdot x^2 + x + 1}{x + 2} + 2}$$

$$\forall n \geq 0, u_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

3 → Exercice 4

✧ **Exercice 4:** Ecrivez le programme ".tex" qui affiche le texte suivant:

	Commande	
	Prix	Quantité
Tableaux	180	3
Craies	10	5
Brosses	5	3
Crayons	10	1

4 → Exercice 5

✧ **Exercice 5:** Ecrivez le programme ".tex" qui affiche le texte suivant:

Saison	Mois	Nb de jours
Hiver	Janvier	31
	Février	28
	Mars	31
Printemps	Avril	30
	Mai	31
	Juin	30