

---

## Interrogation n°11 - Sujet A

---

**Exercice 1.** Soit  $E$  et  $F$  deux ensembles non vides, non réduits un point. Soit  $f \in \mathcal{F}(E, F)$ .

1. Compléter l'assertion suivante : «  $f$  est injective si et seulement si ... »
2. Soit  $A$  une partie de  $E$ . Définir l'image directe de  $A$  par  $f$ .

**Exercice 2.** Montrer, par double inclusion, l'égalité d'ensembles

$$\{(x, y) \in \mathbf{R}^2 \mid 4x - y = 1\} = \{(t + 1, 4t + 3) : t \in \mathbf{R}\}.$$

**Exercice 3.** Combien existe-t-il d'anagrammes des mots suivants :

1. MATHS
2. MOTO
3. DODO

---

## Interrogation n°11 - Sujet B

---

**Exercice 1.** Soit  $E$  et  $F$  deux ensembles non vides, non réduits à un point. Soit  $f \in \mathcal{F}(E, F)$ .

1. Compléter l'assertion suivante : «  $f$  est surjective si et seulement si ... »
2. Soit  $B$  une partie de  $F$ . Définir l'image réciproque de  $B$  par  $f$ .

**Exercice 2.** Montrer, par double inclusion, l'égalité d'ensembles

$$\{(x, y) \in \mathbf{R}^2 \mid x + 4y = 6\} = \{(4t + 2, -t + 1) : t \in \mathbf{R}\}.$$

**Exercice 3.** Combien existe-t-il d'anagrammes des mots suivants :

1. MOYEN

2. ALEA

3. BOBO