

---

## 2024-2025 : QUESTIONS DE COURS

---

### I. SEMAINE 1 : 16 - 20 SEPTEMBRE

**Contenus :**

1. Quantificateurs, négations de propositions quantifiées
2. Démonstrations simples : identifier un mode de raisonnement, utiliser des démonstrations par disjonction de cas, par l'absurde, par contraposée, par double implication ...
3. Récurrences simples et doubles
4. Ensembles : égalité par double inclusion, intersection, union, produit cartésien

**Questions de cours :**

1. Démonstration des lois de de Morgan (tables de vérité)
2. Rédaction par analyse-synthèse d'une équation type «  $x = \sqrt{x+6}$  »
3. Irrationalité de  $\sqrt{2}$
4. Écritures quantifiées de :  $f$  est constante,  $f$  est croissante,  $f$  est croissante à partir d'un moment et leurs négations
5. Montrer que la suite de Fibonacci est égale au rang  $n$  à  $\frac{\alpha^n - \beta^n}{\sqrt{5}}$  avec  $\alpha, \beta$  du cours