

Démarche et raisonnement mathématique

1. Les élèves développent leur aptitude à chercher et cultivent leur persévérance.

- Les élèves utilisent les instruments de dessin, la calculatrice ou un logiciel en vue de faire des essais ou une expérimentation sur des cas simples ou particuliers.

2. Les élèves développent des raisonnements.

- Ils émettent des conjectures en utilisant un raisonnement inductif, un raisonnement déductif ou un raisonnement par l'absurde ou un raisonnement par récurrence.
- Ils produisent un argument pour valider une affirmation en utilisant des inférences et des déductions.
- Ils développent des chaînes de raisonnement déductif pour prouver une conjecture ou un résultat.
- Ils produisent un contre-exemple pour montrer qu'une assertion est fausse.
- Ils vérifient des résultats et jugent s'ils sont raisonnables.
- Ils distinguent entre une conjecture et un résultat démontré.
- Ils distinguent entre une implication et une équivalence, entre une condition nécessaire et une condition suffisante.

3. Les élèves développent une méthodologie de résolution de problèmes.

- Ils élaborent des stratégies pour résoudre un problème en :
 - établissant des connexions entre le problème et des situations déjà rencontrées ;
 - utilisant leur pensée intuitive ;
 - se représentant des stratégies de résolution.
- **Ils élaborent une solution au problème en :**
 - faisant appel à un répertoire de connaissances, de techniques, de procédures appropriés ;
 - développant des raisonnements appropriés ;

- validant la solution du problème.

- **Ils procèdent à une vérification en :**

- confrontant leur solution avec les données du problème ;

- exerçant leur esprit critique pour juger si les résultats sont raisonnables.