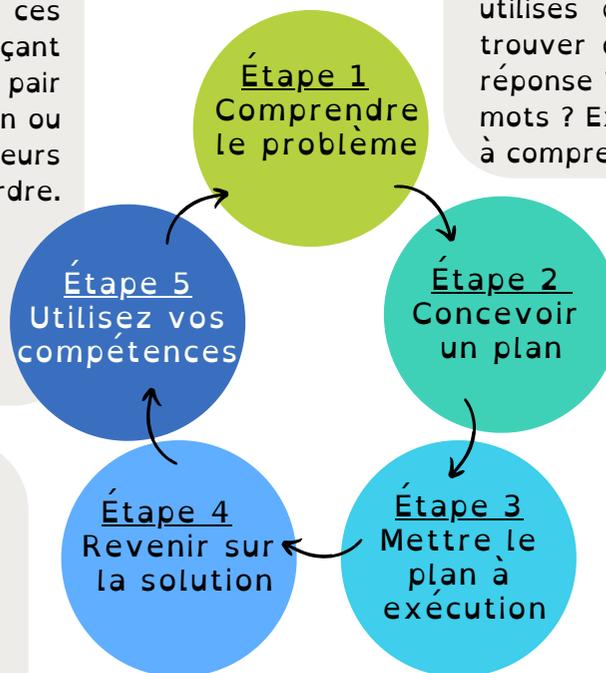


Utiliser un processus de résolution de problème

Dans son livre « Comment poser et résoudre un problème » (How To Solve It), George Pólya enseigne quatre principes de base de la résolution de problèmes. C'est en utilisant ces étapes de base que les mathématiciens font leur travail. N'ayez pas peur de résoudre des problèmes. Prenez des risques. Même les mathématiciens professionnels font des erreurs. Les erreurs vous aideront à apprendre et, en fin de compte, vous aideront à réussir au fur et à mesure que vous progressez et que vous apprenez.

Étape 5 - Maintenant que vous avez résolu le problème, continuez à utiliser ces compétences. Par exemple, en commençant un autre problème, en expliquant à un pair comment vous avez trouvé votre solution ou en travaillant sur des problèmes antérieurs qui vous ont donné du fil à retordre. Continuer à pratiquer votre démarche afin de consolider votre apprentissage, car il est probable qu'elle revienne à l'examen. Pratiquez-vous jusqu'à ce que vous ne fassiez plus d'erreurs.

Étape 4 - Après avoir trouvé la solution, il est temps de revenir sur votre processus de résolution de problèmes. Examinez votre réponse. Réfléchissez à ce qui a fonctionné et à ce qui n'a pas fonctionné pendant que vous y travailliez. Cette réflexion vous donnera des informations qui vous aideront à prévoir quelle stratégie utiliser pour résoudre des problèmes à l'avenir.



Étape 1 - La première étape de la résolution d'un problème consiste à s'assurer que vous comprenez le problème. Interrogez-vous : est-ce que je comprends tous les mots utilisés dans le problème ? Que me demande-t-on de trouver ou de démontrer ? À quoi pourrait ressembler la réponse ? Puis-je reformuler le problème dans mes propres mots ? Existe-t-il une image ou un diagramme qui m'aiderait à comprendre le problème ?

Étape 2 - Élaborez un plan pour vous aider à trouver une solution. Pour ce faire, trouvez le lien entre les informations (ou données) dont vous disposez et celles qui vous sont inconnues. Avez-vous déjà rencontré un problème de ce type ? Pouvez-vous penser à un théorème ou une formule qui pourrait être utile ? À quoi pourrait ressembler la réponse lorsque vous aurez terminé ? Envisagez d'utiliser des stratégies telles que : deviner et vérifier, résoudre un problème plus simple, trouver un problème similaire à partir duquel commencer, travailler dans l'ordre inverse, etc.

Étape 3 - Utilisez le plan que vous avez choisi. Soyez patient avec vous-même et arrêtez-vous à chaque étape. Voyez-vous que votre réponse va dans la bonne direction ? Si c'est le cas, continuez. Sinon, essayez de déterminer pourquoi ou choisissez un autre plan. Utilisez ce que vous apprenez au cours de votre travail pour éclairer votre prochain choix.