

Qu'est-ce qu'un problème ?

Quelques définitions

« Par problème, il faut entendre toute situation dans laquelle il faut découvrir des relations, développer des activités d'exploration, d'hypothèses et de vérification pour produire une solution. »

G. VERGNAUD, chercheur en didactique des mathématiques et de la physique

« Un problème est généralement défini comme une *situation initiale avec un but à atteindre*, demandant à un sujet d'élaborer une suite d'actions ou opérations pour atteindre ce but. Il n'y a problème que dans un rapport *sujet/situation*, où la solution n'est pas disponible d'emblée mais possible à construire.»

Jean BRUN, professeur en didactique des mathématiques

Pour avoir de l'attrait, un problème mathématique doit être **difficile**,
mais non **pas inabordable**,
sinon il se rit de nos efforts ;
il doit au contraire être un véritable fil conducteur à
travers les dédales du labyrinthe vers les vérités
cachées,
et nous récompenser de nos efforts par la joie que
nous procure la découverte de la solution.



David HILBERT, mathématicien allemand début XXe s.

Un problème de mathématiques est constitué d'un **ensemble d'informations** ...



La présentation de ces informations peut être variée : texte, tableau, dessin, schéma, graphique, etc.

... faisant l'objet d'un **questionnement** ou d'une **consigne** ...



*Ce questionnement **est** souvent explicite (question formulée) mais peut être à la charge de celui qui résout le problème.*

... ce qui nécessite une **recherche** ou un **traitement** ...



Il faut construire un chemin pour parvenir à la solution.

... qui implique l'utilisation de **notions** et d'**outils mathématiques**.



Les notions et les outils font la spécificité du problème mathématique...