

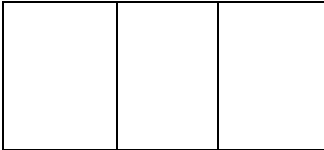
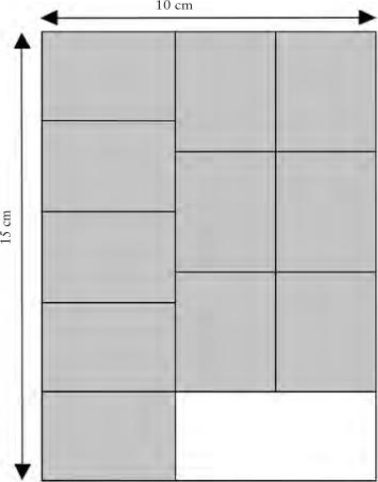
Les problèmes ouverts et les raisonnements mis en œuvre¹

Les problèmes ouverts (problèmes pour chercher) mettent en œuvre différents types de raisonnement.

Le tableau ci-dessous illustre avec des exemples, trois types de raisonnement différents.

Les enseignants pourront s'appuyer sur lui pour engager les élèves dans tel ou tel type de raisonnement en fonction des besoins.

Il est à noter que certains problèmes ouverts peuvent se résoudre en associant plusieurs modes de raisonnement.

Problème dont la résolution peut être faite par essais.	Problème dont la résolution nécessite une organisation pour obtenir toutes les possibilités.	Problèmes dont la résolution privilégie le recours à la déduction.
<p>La tirelire <i>Dans ma tirelire, j'ai 32 pièces et billets. Je n'ai que des pièces de 2 € et des billets de 5 €.</i> <i>Avec ces 32 pièces et billets, j'ai 97 €.</i> <i>Combien y a-t-il de pièces de 2 € et de billets de 5 € dans ma tirelire ?</i></p> <p style="text-align: center;">Groupe Ermel (CM2).</p>	<p>Le drapeau <i>Trouve tous les drapeaux possibles que tu peux faire avec trois couleurs : jaune, bleu, vert.</i></p> 	<p>Les étiquettes <i>Voici 11 étiquettes qui ont été tracées sur une plaque de carton de dimensions 10 cm et 15 cm. Chaque étiquette a les mêmes dimensions. Calcule les dimensions réelles d'une étiquette.</i></p> 
<p>Ce problème peut être résolu par essais et ajustements. Il nécessite, pour l'élève, de savoir prendre en compte l'information apportée par les essais successifs pour engager un nouvel essai. Une procédure par essais systématiques est également possible, par exemple en faisant évoluer le nombre de pièces de 2 € de un en un.</p>	<p>Ce type de problème demande une organisation pour obtenir une exhaustivité des solutions. => colorier la première case en bleu puis trouver les possibilités pour la deuxième et troisième case. => colorier la première case en jaune puis trouver les possibilités pour la deuxième et troisième case. => etc ...</p>	<p>Pour résoudre ce type de problème, il faut faire appel à un raisonnement déductif et à une organisation des étapes du raisonnement. => Il faut d'abord déterminer la largeur d'une étiquette (à partir de l'information 15 cm qui correspond à cinq largeurs), puis en déduire sa longueur (à partir de l'information 10 cm qui correspond à « deux largeurs et une longueur »).</p>

¹ Extrait de « Exemples de problèmes pour chercher » p 13 in « Document d'accompagnement des programmes – mathématiques » – Ecole primaire – CNDP-2005