



Exemple de compétences mises en œuvre par les élèves :

- ✓ Savoir s'organiser et coopérer dans un groupe pour résoudre un problème.
- ✓ Elaborer et exécuter une procédure par essais-erreurs afin de résoudre un problème à contraintes
- ✓ Elaborer et exécuter une procédure d'essais afin de trouver toutes les solutions sans répétition ni oubli.
- ✓ Apprécier et justifier l'exhaustivité des possibilités.
- ✓ Apprécier et justifier la vraisemblance de son résultat.
- ✓ Formuler et communiquer sa démarche et ses résultats par écrit et les exposer oralement.

Démarche possible dans la classe :

- 1) Les élèves prennent connaissance individuellement de l'énigme
- 2) Ils la résolvent en binôme ou en groupe
- 3) L'enseignant organise une mise en commun des résultats et procédures. Les affiches-démarches seront présentées en même temps au tableau ce qui ouvrira à de nombreuses discussions afin de valider ou non les propositions des élèves.

L'attention portera sur la diversité des procédures et non sur la recherche d'une procédure « experte ».

Les essais-erreurs seront encouragés ainsi que l'utilisation de tout le matériel de la classe (calculatrices, tables, feuilles de brouillon, crayons de couleurs, feuilles à petits carreaux, calque...etc)



Réponses possibles aux énigmes proposées pour le CM2

Escalier (Nombre et calcul)

M. Dubois peut choisir l'escalier B.

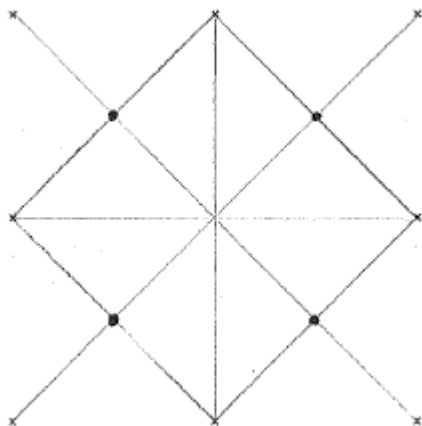
Exemple de procédure de résolutions :

Escalier (M : nombre de marches)	A(17marches)	B(18marches)	C(19marches)	D(20marches)	E(21marches)
La hauteur d'une marche (entre 17 et 20 cm) ($H = 350 : M$)	20,59 cm	19,44 cm	18,42 cm	17,5 cm	16,66 cm
La profondeur d'une marche (entre 20 et 30 cm) ($P = 380 : M$)		21,11 cm	20 cm	19 cm	
La hauteur entre l'escalier et le plafond (2 m ou plus)		203,28 cm $255 : 21,11 = 12,08$ $19,44 \times 12 = 233,28$ $233,28 - 30 = 203,28$	191,04 cm $255 : 20 = 12,75$ $18,42 \times 12 = 221,04$ $221,04 - 30 = 191,04$		

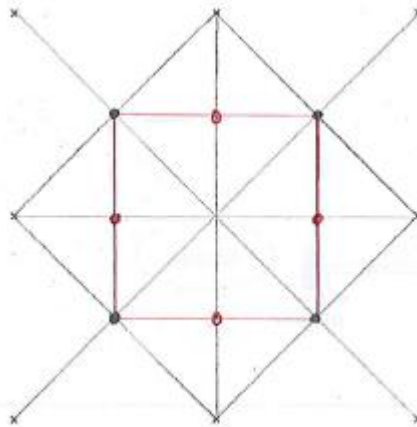
Cadre noir (Géométrie)

Exemple de procédure de résolution

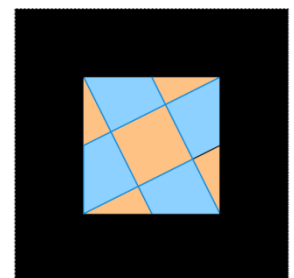
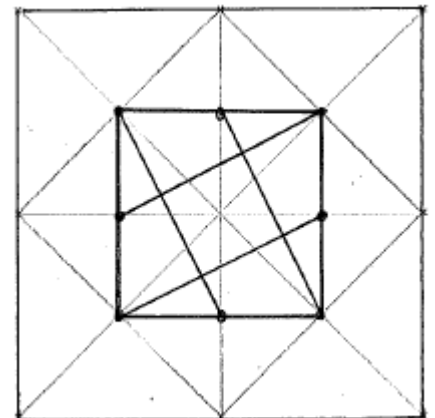
Etape 1



Etape 2



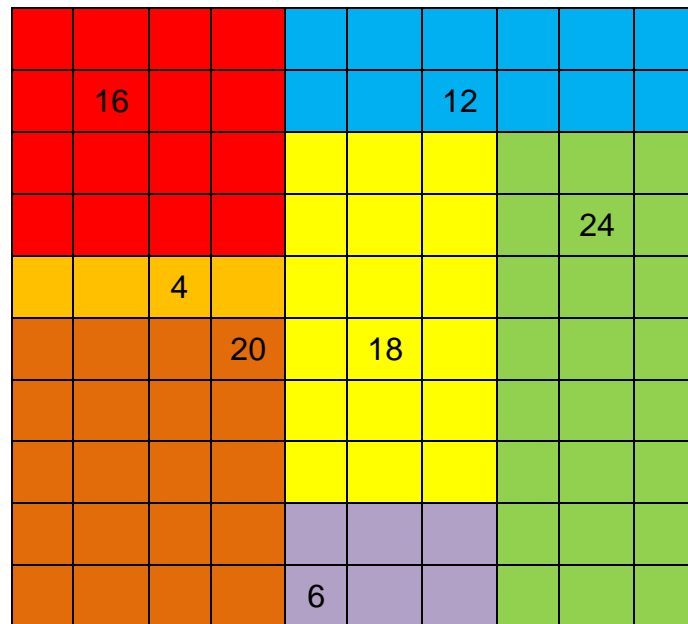
Etape 3





Des rectangles pour un puzzle (Grandeurs et mesures)

Une disposition possible qui utilise 7 pièces rectangulaires.



Wagons (Organisation et gestion de données)

