

Des tâches complexes au CP



16 propositions de situations complexes mathématiques

Des tâches complexes, pour quoi faire ?

A côté des problèmes plus simples ou de problèmes de découverte d'une notion (situations-problèmes), il est important de proposer aux élèves dès le début de leur scolarité des situations complexes, qui permettent d'utiliser et de transférer les compétences acquises par ailleurs : « Résoudre un problème complexe nécessite de connecter des informations pour construire des sous-problèmes calculables, souvent élémentaires, et utiles pour avancer vers la réponse (représentation du problème), mais aussi de qualifier les résultats intermédiaires (pour rester dans le domaine des grandeurs contextualisées), et d'avoir pris conscience de la nécessité de ce travail de pensée. » ([Catherine Houdement, Colloque COPIRELEM, 2015](#))

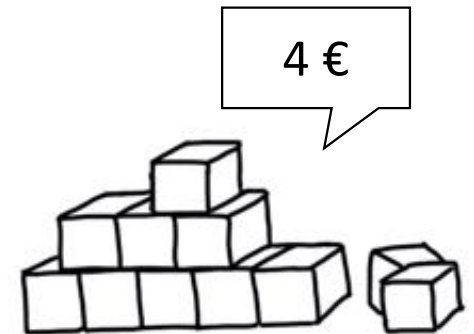
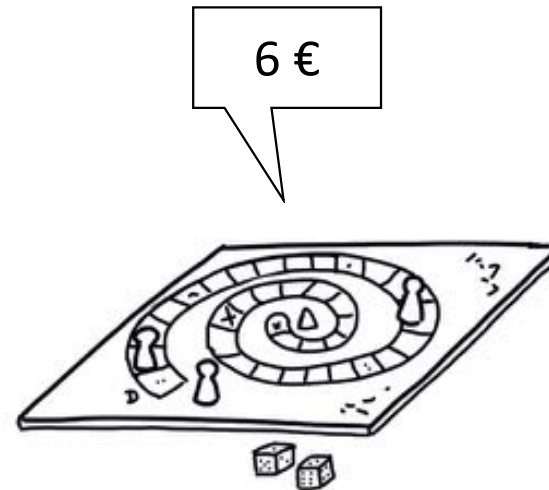
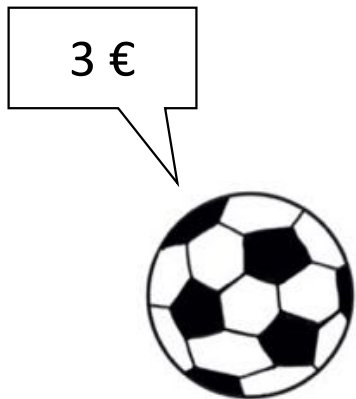
Faire relever de type de défi par les élèves est l'occasion de leur offrir une situation leur permettant de mettre en place une démarche fondée sur l'initiative. Ils pourront ainsi montrer leur capacité à utiliser, dans des situations inédites, des connaissances acquises qui ne sont pas appelées explicitement. « Le rôle que jouent les problèmes élémentaires dans la résolution des problèmes complexes renforce la nécessité d'un enseignement renforcé des problèmes élémentaires. » (idem).

Dans la classe, il est important d'explicitier ces objectifs aux élèves. Le lancement peut être collectif, le travail peut se réaliser en petits groupes ou seul. Pour ces situations, les élèves doivent d'abord intégrer, comprendre le but à atteindre avant de s'engager dans une recherche de stratégie. Pour les plus jeunes, l'enjeu est davantage dans la mise en situation. Chaque enseignant développera la situation à la mesure des intérêts, de la compréhension et du niveau d'adaptation pour les élèves de sa classe. Le TNI et le vidéoprojecteur sont des outils intéressants pour la présentation de ces situations.

Au magasin de jouets

J'ai dépensé 12 € : j'ai acheté 3 jouets, dont 2 jouets identiques.

Qu'est-ce que j'ai acheté comme jouets ?



Au cinéma

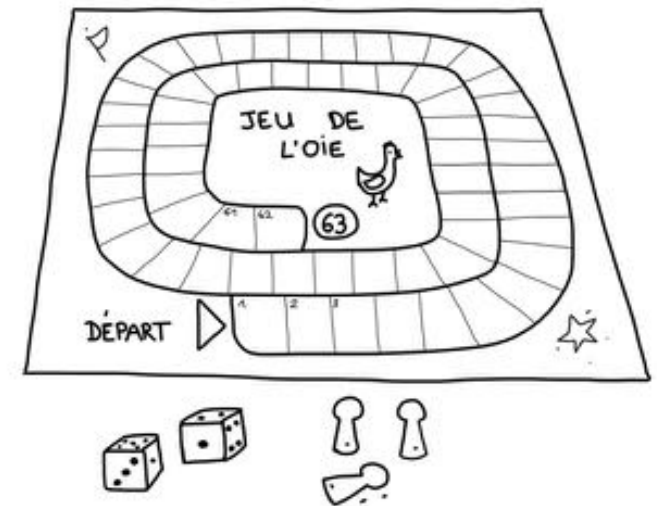
Toute la famille va au cinéma. Papa donne un billet, et le caissier lui rend 9 €. Combien avait payé Papa ?



Au jeu de l'oie

Au jeu de l'oie, Sami joue 2 coups. Au deuxième coup, il avance de 9 cases. Au total, il voit qu'il a reculé de 4 cases.

Que s'était-il passé au premier coup ?



A la poste

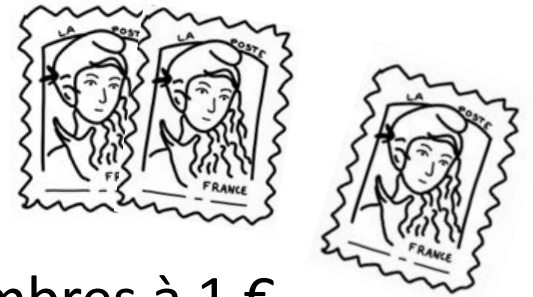


Chaque matin, la postière prépare 4 planches de 10 timbres à 1 €.

Ce matin, Lucas en a acheté 2. Mme Legal en a acheté 4. M. Tan a pris une planche entière, et Emilie en a acheté un pour poster sa lettre à sa mamie.

Combien reste-t-il de timbres à la postière ?

A la poste 2



Chaque matin, la postière prépare 2 planches de 100 timbres à 1 €.

Ce matin, Léonie en a acheté 20. Mme Dupont en a acheté 8. Le directeur a pris une planche entière, et Léo a pris trois carnets de 10 timbres pour le club de basket.

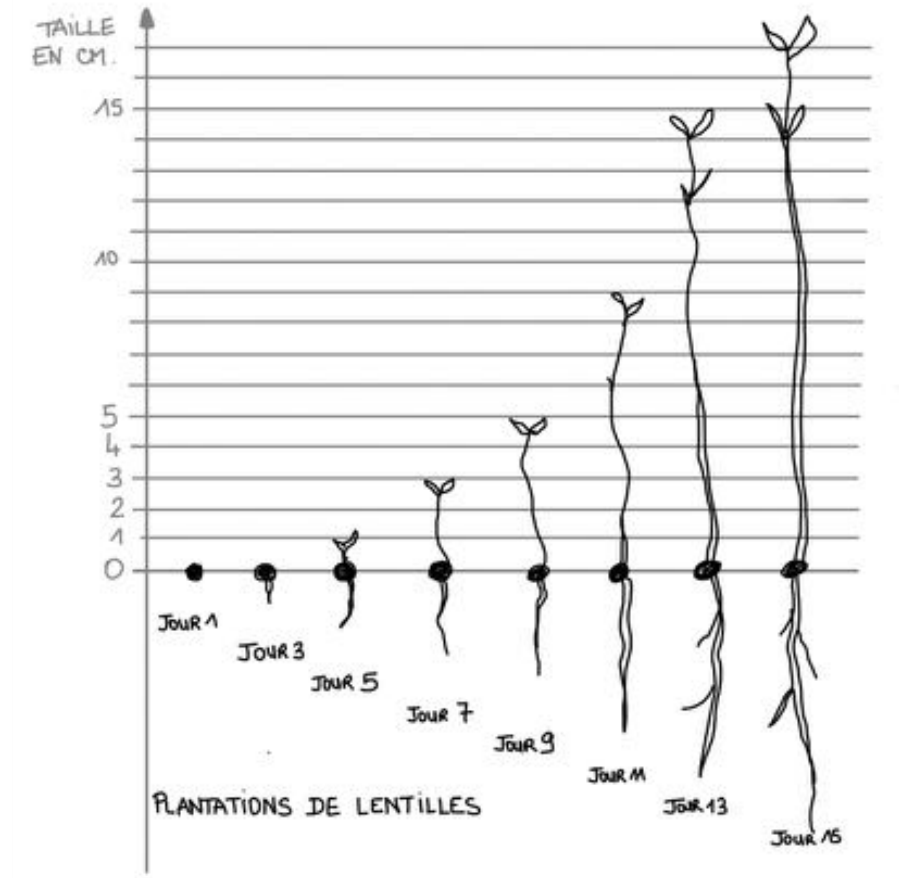
Combien reste-t-il de timbres à la postière ?

Des pousses de plantes

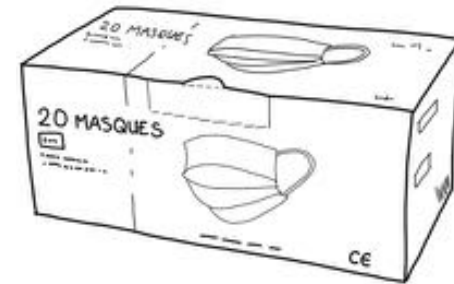
Thomas a fait des plantations de lentilles.
Il mesure la taille des plantes chaque jour.

Combien mesure la plante au
troisième jour ?

Est-ce que la plante pousse plus vite
au début ou à la fin de sa croissance ?
Justifie ta réponse.



Des masques



La directrice a 2 boîtes de 20 masques pour en donner aux enfants s'il les perdent, les déchirent ou les oublie.

Hier, 3 CP, 2 CE1 et 5 CE2 en ont eu besoin. Aujourd'hui, 8 élèves en ont demandé.

La directrice se demande combien il va lui en rester pour la fin de la semaine.

Des masques 2



Le directeur d'une école distribue des masques à chaque enseignant.

Il a reçu 42 masques, par lots de 6. Il peut donner 2 lots à chaque collègue, 2 pour lui, et il lui reste un lot en plus.

Combien y a-t-il d'enseignants en plus du directeur dans cette école ?

En voyage

Les 23 CP et les 24 CE1 partent en sortie scolaire. Il y a tous les élèves, la maitresse et le maitre, et 2 parents qui viennent accompagner.

Y aura-t-il des sièges vides ? Et combien ?



A emporter

Léa et Jim ont un billet de 20 € pour payer le total de la commande.
Combien la serveuse va-t-elle leur rendre d'argent ?



CRÊPERIE DU PHARE

CRÊPES SALÉES		CRÊPES SUCRÉES	
Au beurre	2€	Au sucre	2€
Au jambon	3€	Au miel	3€
Au saumon	6€	Au chocolat	4€
Au fromage	5€	A la banane	6€








Le gâteau au yaourt

Voici les ingrédients de la recette du gâteau au yaourt.


Luc veut faire 3 gâteaux.

Combien de fois va-t-il vider un pot de yaourt ?

Gâteau au yaourt

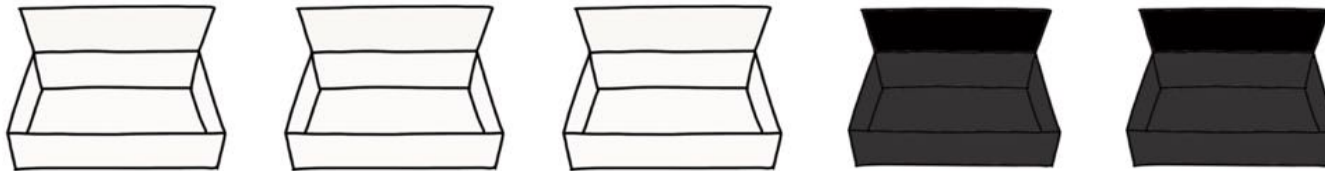
- 1 yaourt 
- 1 pot d'huile 
- 2 pots de sucre 
- 3 pots de farine 
- 3 œufs 000
- ½ sachet de levure 

Mélange tout.

Verse dans un moule
et mets au four 30 min
à 200°. 

Les pierres précieuses 1

Pour les vendre sur les marchés, un riche marchand doit répartir des pierres précieuses dans des boîtes de couleurs différentes. Il dispose de 2 boîtes noires et 3 boîtes blanches pour exposer toutes ses pierres.



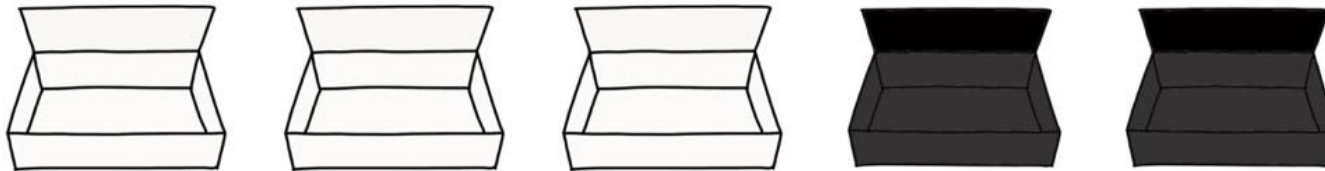
Il doit respecter la règle du marché qui dit de mettre le même nombre de pierres dans les boîtes de la même couleur.

Sur le marché d'Alexandrie, il veut exposer 13 diamants.

Comment peut-il répartir les pierres pour respecter la règle du marché ? Indique toutes les solutions possibles.

Les pierres précieuses 2

Pour les vendre sur les marchés, un riche marchand doit répartir des pierres précieuses dans des boîtes de couleurs différentes. Il dispose de 2 boîtes noires et 3 boîtes blanches pour exposer toutes ses pierres.



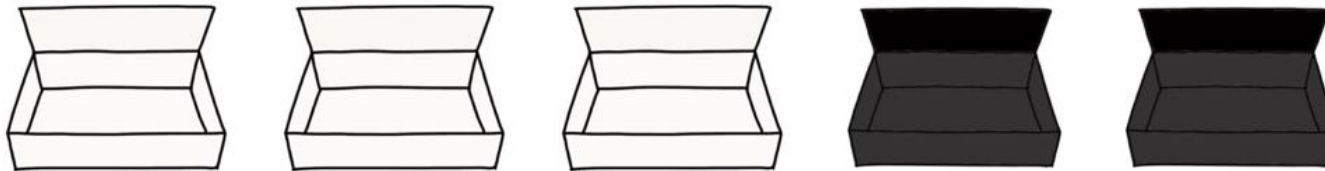
Il doit respecter la règle du marché qui dit de mettre le même nombre de pierres dans les boîtes de la même couleur.

Sur le marché de Babylone, il veut exposer 15 rubis.

Comment peut-il répartir les pierres pour respecter la règle du marché ? Indique toutes les solutions possibles.

Les pierres précieuses 3

Pour les vendre sur les marchés, un riche marchand doit répartir des pierres précieuses dans des boîtes de couleurs différentes. Il dispose de 2 boîtes noires et 3 boîtes blanches pour exposer toutes ses pierres.



Il doit respecter la règle du marché qui dit de mettre le même nombre de pierres dans les boîtes de la même couleur.

Sur le marché de Carthage, il veut exposer 40 émeraudes.

Comment peut-il répartir les pierres pour respecter la règle du marché ? Indique toutes les solutions possibles.

Les billes

Léo a reçu un sac de billes bleues, rouges ou vertes. Chaque bille n'a qu'une seule couleur.

Léo vide son sac. Il observe que les billes sont :

- Toutes bleues sauf 4
- Toutes vertes sauf 5
- Toutes rouges sauf 3

Combien Léo a-t-il de billes? Et combien de chaque couleur ?

Y a-t-il une solution à ce problème ? Si oui, laquelle ?

Si non, explique pourquoi.

Y a-t-il plusieurs solutions à ce problème ? Si oui, lesquelles ?

Les roues

Hugo a un garage avec un stock de 36 roues.

Il construit des quads à 4 roues et des tricycles à 3 roues.

Combien peut-il construire de quads et de tricycles en utilisant toutes les roues de son stock ?

Trouve toutes les solutions possibles.