

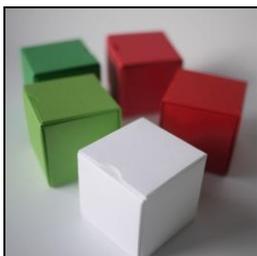
Un Rallye de l'école du socle

Problèmes mathématiques « situations complexes »

CE1/CE2

Problème « » document enseignant

Chocolat

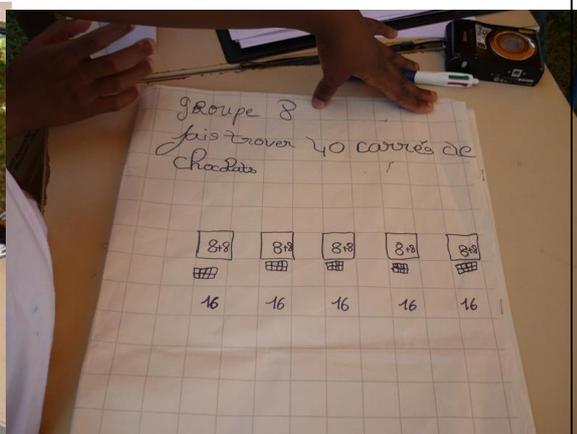


Vous allez aider votre tante à préparer des cadeaux gourmands. Voici les boîtes cadeaux et deux plaques identiques de chocolats. Vous devez indiquer à votre tante le nombre maximal de carrés de chocolat qu'elle devra mettre dans chacune des boîtes cadeaux. Pour ne pas faire de jaloux, toutes les boîtes devront contenir le même nombre de carrés de chocolat.



Rallye CE "chocolat":
validation

Lors de la phase de validation, les élèves disposaient de plaques de chocolat factices qu'ils devaient découper puis placer dans les boîtes cadeaux fabriquées à l'aide de patrons de « boîtes cubes » cf p 4



Principales procédures pouvant être mises en jeu pour résoudre le problème

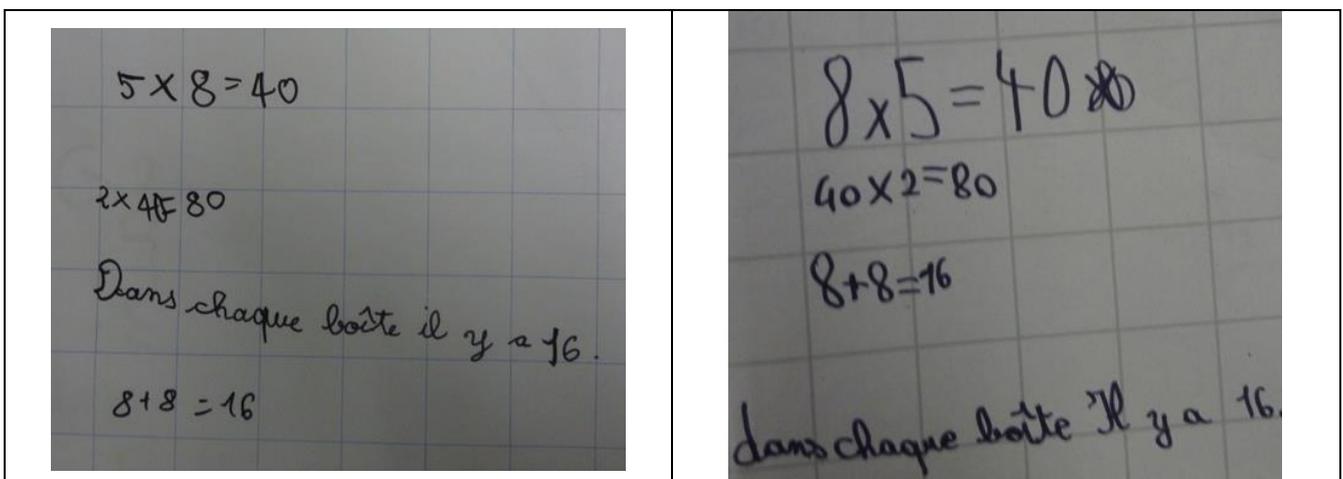
- Trouver le nombre de carrés de chocolat
 - o Compter de 1 en 1 en imaginant les parties non visibles
 - o Compter de 5 en 5
 - o Exploiter la configuration rectangulaire de la plaque additivement
 - o Exploiter la configuration rectangulaire multiplicativement
- Trouver le nombre de carrés à mettre dans chaque boîte
 - o Distribution successive en s'appuyant sur des représentations
 - o S'appuyer sur la configuration rectangulaire de chaque plaque (5 fois 8 carrés) pour trouver comment partager les carrés dans les 5 boîtes
 - o Utiliser le fait numérique $5 \times 8 = 40$ donc $40 : 5 = 8$
 - o Trouver pour une plaque puis doubler pour trouver le total
 - o Effectuer la division de 40 par 5 ou 80 par 5

Remarque : lors de la validation, les élèves devaient découper les plaques factices pour effectuer la distribution. Ce n'est que lorsqu'ils se sont rendus compte de l'aspect laborieux de la tâche, qu'ils ont utilisé des découpes stratégiques s'appuyant sur la configuration rectangulaire. Ils ont utilisé des bandes de 5 chocolats. Peu de groupes ont découpé des bandes de 8. Est-ce parce que la quantité 5 est mieux perçue pendant la découpe que la quantité 8 visuellement ? Est-ce que c'est parce qu'il est plus facile de découper en largeur ? Il serait intéressant d'analyser avec les élèves la procédure de découpe la plus pertinente par rapport au problème posé.

Un groupe a proposé de mettre les deux plaques l'une sur l'autre puis de découper dans le sens de la longueur afin d'obtenir 16 en une découpe.

Sur les 21 équipes, deux ont proposé d'effectuer une division pour le partage mais ils se sont heurtés à la technique.

Exemples de travaux de groupe



Il y a 80 (chocolat) carrés de chocolat
pour 2 tablettes.

$\times \frac{100}{10}$ pour une tablette

$\times \frac{100}{10}$

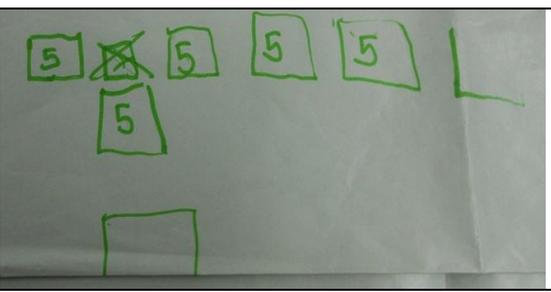
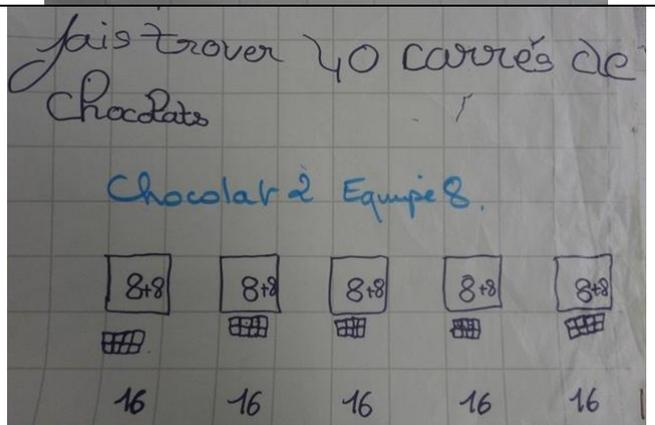
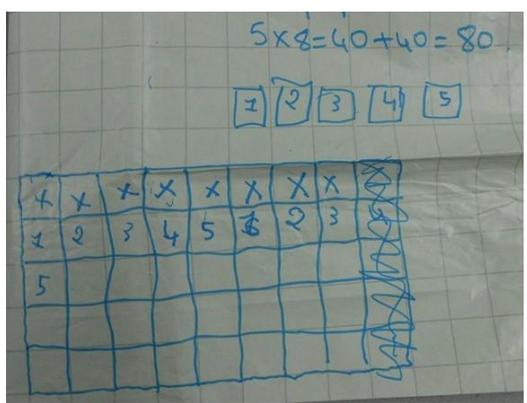
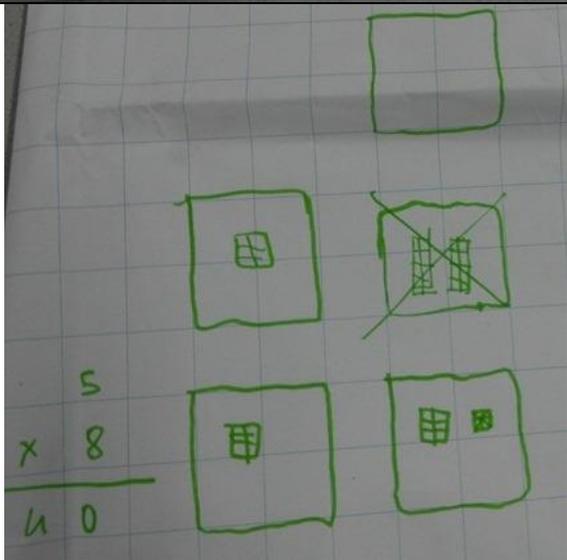
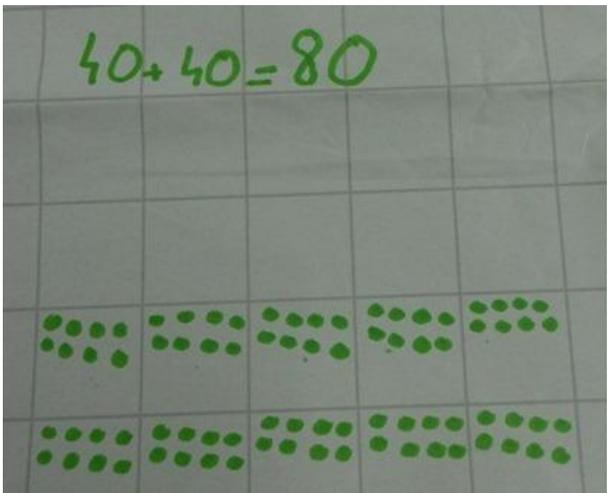
$\times \frac{100}{10}$

$\times \frac{100}{10}$

est pour une seule boîte

chocolat 1 Equipe 2

il y a ~~80~~ carrés de chocolat.
80



Boite cube à imprimer

