

Document
d'accompagnement
Défi problème n° 2
Cycle 3



© MEN

Les pentaminos

Ce problème qui peut paraître comme un problème de manipulation devient très vite un problème de « mesure » où la manipulation seule s'avère bien vite infructueuse.

Quelques suggestions :

- Alternier des moments de recherche individuelle et des moments de synthèse.
- Penser une différenciation :
 - o En donnant ou non le cadre (6X10).
 - o En mettant à disposition les fichiers « open office draw » et « notebook » joints. Ils faciliteront une mise en commun en les vidéoprojetant.
- Au cours des moments de synthèse, faire remonter des remarques sur les nombres qui apparaissent dans le texte ou les susciter : Pourquoi 10 cm et 6 cm ? Quel lien avec les 12 « pentaminos » ? Comparer le nombre de carrés du rectangle et ceux des pentaminos.
- Exploiter ces remarques pour aborder la seconde question. Si on raisonne uniquement par le calcul, l'ensemble des solutions est celui des rectangles d'aire 60 (12 pièces de 5 carreaux) mais est-ce que cela est « physiquement » possible pour tous les rectangles d'aire 60 dont les dimensions sont des nombres entiers ? Certains rectangles peuvent être immédiatement éliminés... 2 x30 par exemple...
- Demander une justification des solutions trouvées.

N'hésitez pas à nous faire part de vos retours d'expérience, de traces de productions d'élèves ou tout autre document que vous souhaiteriez nous communiquer à l'adresse suivante : ce.0851607k@ac-nantes.fr