

Exercice n°3  
7 points

# Près des 1000

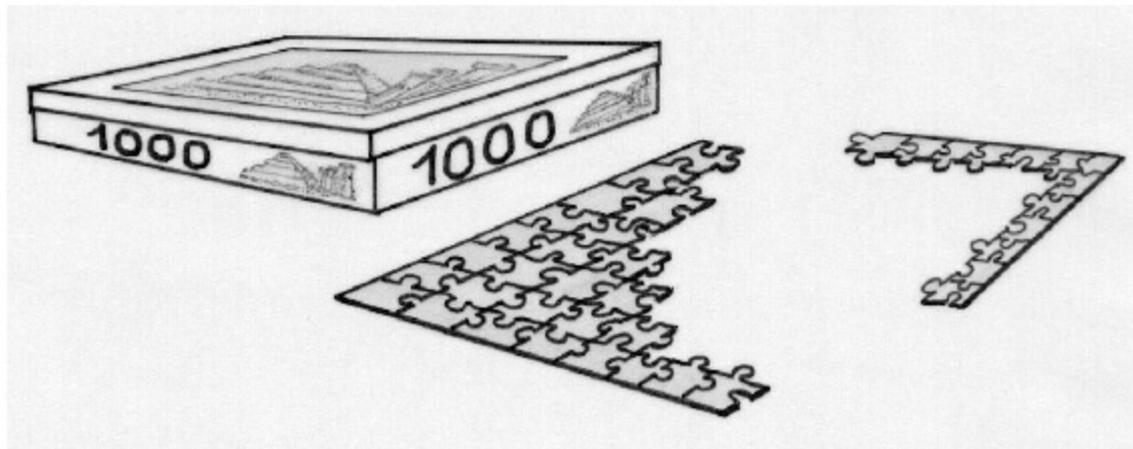
Mélanie veut faire un puzzle. Le couvercle de la boîte de ce puzzle présente son motif rectangulaire avec l'inscription : « 1000 pièces ».

La trame du puzzle, constituée de lignes courbes suivant grossièrement deux directions perpendiculaires, peut être considérée comme un quadrillage.

Mélanie met d'abord de côté toutes les

pièces du bord. Elle trouve exactement 124 pièces de bord, y compris les 4 coins.

En essayant de les assembler, Mélanie se dit soudain qu'il est alors impossible que ce puzzle compte exactement 1000 pièces.



*Quel peut être le nombre exact de pièces du puzzle de Mélanie, sachant qu'il est proche de 1000 ? Justifier.*