



Construire et étudier des figures planes

Comment manger du
chocolat très
discrètement...

Une petite vidéo...

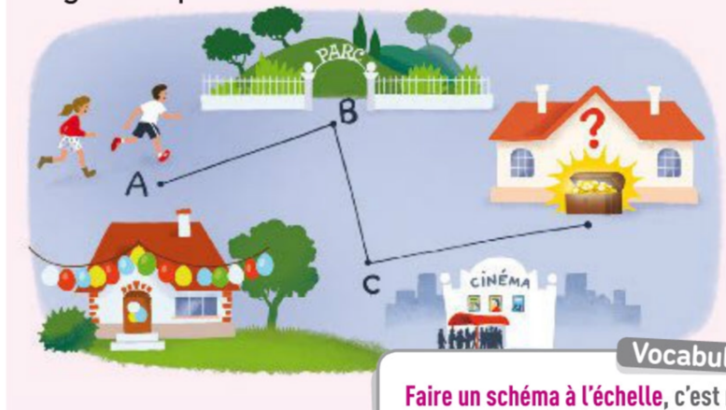
En pratique...

13

Les maths autour de moi

Morgane a organisé une chasse au trésor pour l'anniversaire de son petit frère. Pour cela, elle a réalisé un plan précis à l'échelle du chemin reliant sa maison au « trésor » caché dans l'un des bâtiments publics de sa ville.

Reproduire ce plan avec un compas et une règle uniquement.



Vocabulaire

Faire un schéma à l'échelle, c'est réaliser un plan en respectant les proportions

n°13 p269
 + n°15 p275
 + n°19 p286
 + n°14 p278.

15 Les maths autour de moi

Julie accompagne son père sur le chantier de leur future maison. Elle entend les maçons discuter entre eux de la nécessité de former un angle d'environ 60° pour monter des murs (un petit rapporteur ne permet pas d'être précis à cette échelle).

Pour cela, elle les voit nouer les deux extrémités d'une corde et la tendre en fabriquant un triangle particulier sur le sol. Les maçons s'appuient ensuite sur les limites marquées par la corde pour construire les murs.

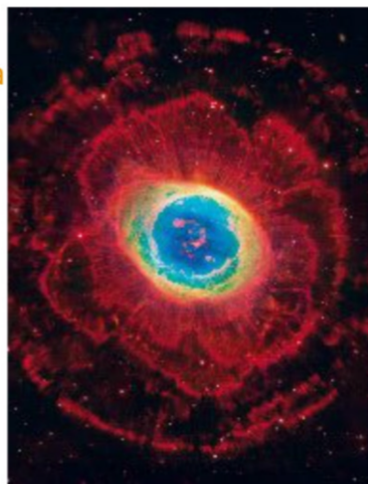
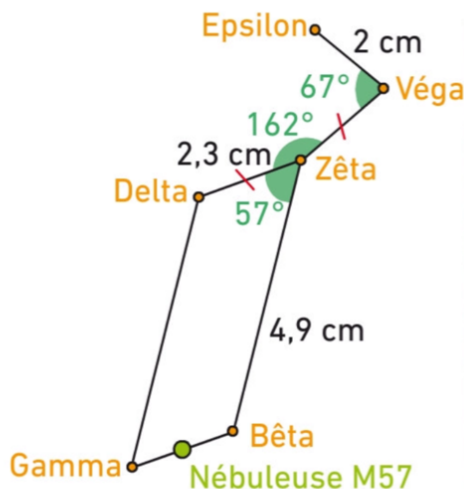
Expliquer la démarche des maçons et faire un schéma.



19 Astronomie



Dans la constellation de la Lyre, la figure formée par les quatre étoiles Delta, Zêta, Bêta et Gamma est un parallélogramme. Reproduire la constellation et placer la nébuleuse M57 à 1,3 cm de Gamma sur le segment d'extrémités Gamma et Beta.



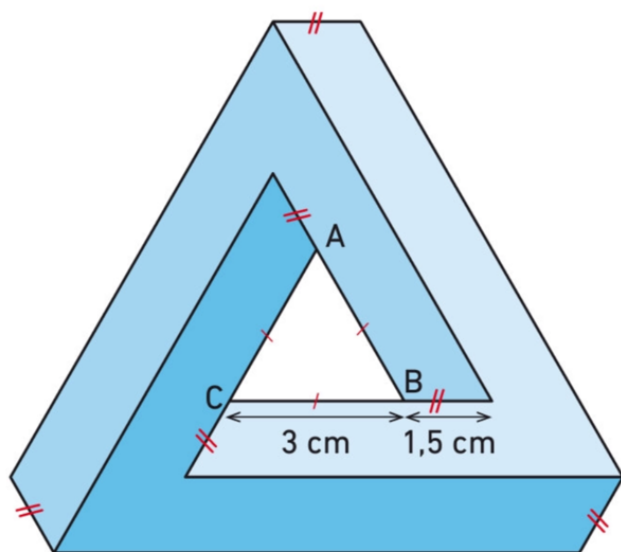
Nébuleuse M52

14 Le triangle de Penrose



Le triangle représenté ci-dessous, appelé « triangle de Penrose », montre des perspectives impossibles à obtenir dans la réalité.

Reproduire puis colorier ce triangle en commençant par tracer un triangle équilatéral ABC de longueur de côté 3 cm.



24

Énigme



On dispose d'un triangle violet, d'un triangle vert et de deux pièces jaune et bleue.
En assemblant de différentes façons les pièces de ce puzzle, on obtient les deux figures ci-dessous.
Mais, dans la figure 2, il y a un carré blanc en plus.
Comment expliquer ce résultat ?

