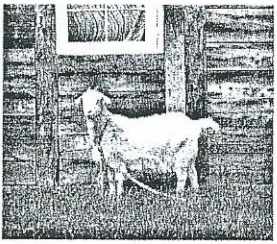
2 La Chèvre de monsieur Seguin



L'herbe est bien haute aux abords de la bergerie de monsieur Seguin ; aussi décide-t-il de sortir sa chèvre Blanquette. Il plante un piquet au coin de sa bergerie, qui est une bâtisse rectangulaire de 6 m de long sur 4 m de large, et attache Blanquette à ce piquet à l'aide d'une corde longue de 10 m. Blanquette peut ainsi brouter autour de la bergerie toute la verdure que sa corde lui permet d'atteindre.

Réalisez un dessin qui représente la **surface** maximale que la chèvre Blanquette peut ainsi tondre. Prenez 1 cm sur le dessin pour 2 m dans la réalité.

3 Carré décimal

Remplissez cette grille avec des nombres entiers. Les sommes des nombres de chaque ligne, de chaque colonne et de chacune des deux diagonales sont indiquées autour du carré (vous remarquerez que ces différentes sommes font apparaître tous les entiers de 0 à 9 !). Plusieurs solutions sont possibles.

				5
				3
				4
				2
				8
0	1	9	7	6

4 21 février 2012

La date du 21 février 2012 (21-02-2012) comporte quatre 2, deux 1 et deux 0.
Combien y a-t-il de dates en tout en 2012 qui possèdent cette propriété ?
Combien y en a-t-il eu en 2010 ?
Combien y en a-t-il eu en 2011 ?

5 Cho-cho-chocolat

Ma tablette de chocolat n'est pas carrée, mais les carreaux, eux, sont carrés.
Lundi, j'ai mangé 1 carreau ; mardi, j'en ai mangé 2, et ainsi de suite jusqu'à samedi où j'en ai mangé 6 (un de plus chaque jour). Dimanche, j'en ai mangé 5 ; lundi, j'en ai mangé 4, et ainsi de suite (un de moins chaque jour) jusqu'à ce que je mange le dernier carreau restant.
Quel jour de la semaine ai-je fini ma tablette ?
Le côté du carreau de chocolat étant choisi comme unité de longueur, quelles sont les dimensions de cette tablette sachant que son périmètre est le plus petit possible ?