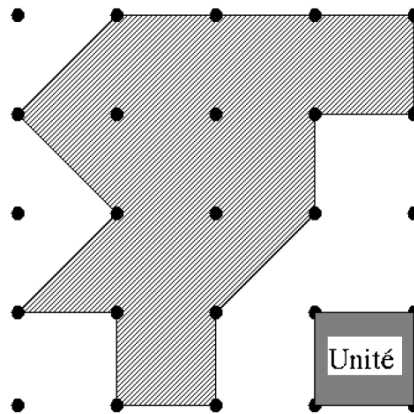


Sujets Math. en Jeans 2014

1er sujet.



Monsieur P possède un verger planté de pommiers suivant un quadrillage parfaitement régulier à mailles carrés. Il a l'habitude d'y faire paître ses moutons en tendant une clôture fermée d'un arbre à l'autre.

On s'intéresse particulièrement aux nombres suivants :

- le nombre d'arbres sur la clôture (que nous noterons C),
- le nombre d'arbres intérieurs à la clôture (que nous noterons I).

Sachant qu'un mouton a besoin d'un carré unitaire d'herbe. Combien de moutons monsieur P pourra-t-il placer dans dans polygone clôt s'il ne connaît que les nombres C et I ?

2ème sujet



« Ne triche pas ! » dit la souris. « Tu connais les règles du jeu. »

« Je connais les règles », dit le chat. « Je dois tourner tout autour du cercle, en restant dans le même sens que vous, et manger chaque fois la treizième souris, mais je dois garder la blanche comme gâterie finale. Treize est un nombre qui porte la poisse, mais je vais faire de mon mieux pour vous satisfaire. »

« Dépêche-toi alors », hurla la souris.

« Laissez-moi un peu de temps pour réfléchir », dit le chat, « je ne sais pas par laquelle d'entre vous commencer. Je dois faire le calcul. »

Alors que le chat résolvait le casse-tête, il s'endormit et, le sort étant ainsi rompu, les souris rentrèrent chez elles saines et sauvées.

Par quelle souris le chat aurait-il dû commencer pour que la souris blanche fût la dernière mangée ?