

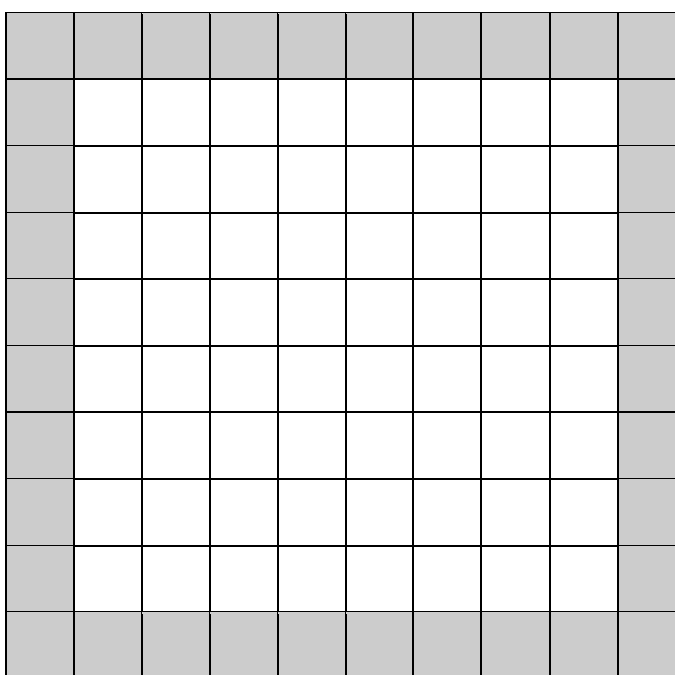
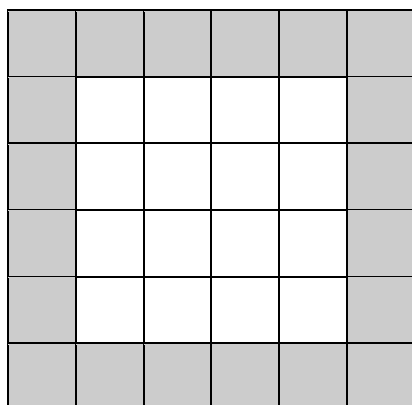
TRADUIRE UN PROCEDE DE CALCUL REPETITIF PAR UNE FORMULE

Énoncé :

Le but est de mettre au point une formule qui permette de calculer le nombre de carreaux hachurés d'une figure construite sur un modèle, quel que soit le nombre de carreaux du côté du carré.

Déroulement :

- 1. Quel est le nombre de carreaux gris des deux figures proposées ci-dessous?*
- 2. Quel est le nombre de carreaux gris d'une figure analogue pour laquelle le côté du carré comporte 37 carreaux? Présenter la méthode qui permet de calculer ce nombre.*
- 3. Passage à la formule : On cherche maintenant à traduire la méthode par une formule respectant les règles d'écriture utilisées en mathématiques : on appelle n le nombre de carreaux du côté du carré; la formule ne peut utiliser que cette lettre n , des signes d'opération, des parenthèses et des nombres; pas un mot.*
- 4. Application : Utiliser cette formule pour calculer le nombre de carreaux gris d'une figure telle que le côté du carré comporte 138 carreaux.*
- 5. Quel est le nombre de carreaux du côté du carré pour que le nombre de carreaux gris soit égal à 964?*
- 6. Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 1 242?*



Énoncé :

Le but est de mettre au point une formule qui permette de calculer le périmètre de la figure, quelle que soit la longueur du grand côté.

Déroulement :

1. Donner une description de la forme générale des trois figures proposées ci-dessous (points communs et éléments modifiés.)
2. Construire une figure analogue à celles proposées, telle que le plus grand côté soit égal à 13 cm..
3. Calculer le périmètre de chacune des trois figures données. Montrer les calculs et effectuer.
4. Calculer le périmètre pour une figure analogue dans laquelle le plus grand côté serait égal à 39 cm..
5. Calculer le périmètre pour une figure analogue dont le petit côté serait égal à 42 cm.
6. Passage de la formulation à la formule : écrire une formule permettant le calcul du périmètre et n'utilisant qu'une seule lettre dont on précisera la signification.
7. Application : Calculer le périmètre d'une telle figure dans laquelle le grand côté serait 84 cm.
8. Quelle est la longueur du grand côté d'une telle figure lorsque le périmètre est égal à 778 cm?

