



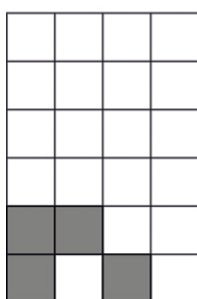
Problème de la semaine

Problème B

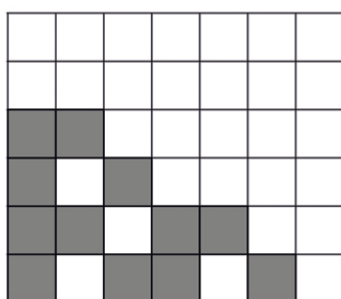
Les motifs d'Elsa

Elsa a déménagé au Royaume d'été mais les beaux motifs glacés de sa ville natale lui manquent. Elle décide d'utiliser un programme informatique et son imprimante pour créer des flocons de neige intéressants qu'elle pourra garder pendant toute l'année.

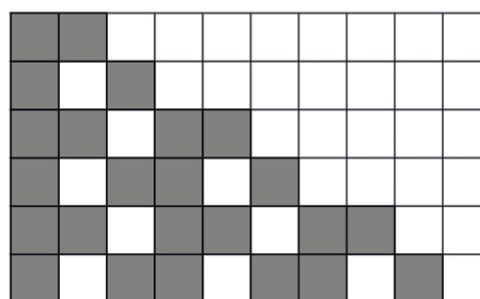
Les diagrammes ci-dessous illustrent les trois premiers flocons qu'elle a créés. Elle commence avec le flocon dans la phase 1. La phase 2 a été créée en ajoutant 2 copies du motif original à la phase 1. La phase 3 a été créée en ajoutant 3 copies du motif original à la phase 2. La phase 4 a été créée en ajoutant 4 copies du motif original à la phase 3 et ainsi de suite.



Phase 1



Phase 2



Phase 3

- En utilisant du papier quadrillé, trace les motifs des phases 4 et 5. Si tu ajoutais d'autres phases en conservant cette régularité, y aura-t-il une phase avec la même base et hauteur?
- Complète le tableau ci-dessous en remplissant le nombre de cases grises et blanches utilisées dans chaque phase et en déterminant le rapport entre le nombre de cases grises au nombre de cases blanches. Une case blanche doit être à l'intérieur du motif. C'est-à-dire, la case blanche doit partager un côté avec au moins trois cases grises.

Phase	Cases grises	Cases blanches	Rapport de cases grises à blanches
1	4	1	4 : 1
2			
3			
4			
5			

- En te référant au tableau, comment peux-tu calculer le nombre de cases de chaque couleur à l'aide du numéro de phase. Utilise ta stratégie pour calculer le nombre de cases grises et le nombre de cases blanches à la phase 6.