

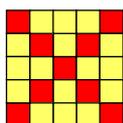
vidéo disponible : http://mops.pagesperso-orange.fr/salle23_annee.html

Observer les figures ci-dessous (tous les "petits carrés" ont la même dimension) :

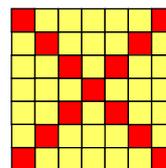
étape n°1



étape n°2



étape n°3



1°. Représenter l'étape n°5. (utiliser une feuille à petits carreaux)

2°. Compléter les tableaux (N représente un nombre entier):

| | étape 1 | étape 2 | étape 3 | étape 5 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Nombre de carrés rouges | | | | |
| nombre de carrés jaunes | | | | |
| Nombre total de carrés | | | | |
| Pourcentage de carrés rouges sur l'ensemble des carrés | | | | ① |

| | étape N | étape 20 | étape 100 |
|--|---------|----------|-----------|
| Nombre de carrés rouges | | | |
| nombre de carrés jaunes | | | |
| Nombre total de carrés | ② | | |
| Pourcentage de carrés rouges sur l'ensemble des carrés | | | |

① : détailler le calcul sur la copie ② : bonus : donner l'expression sous forme factorisée

➤ Donner les pourcentages à 0,1 % près

3°. Le pourcentage de carrés rouges sur l'ensemble du nombre de carrés semble diminuer et se rapprocher de 0 avec le nombre d'étapes. Combien faudrait-il d'étapes pour que ce pourcentage atteigne 0% ?