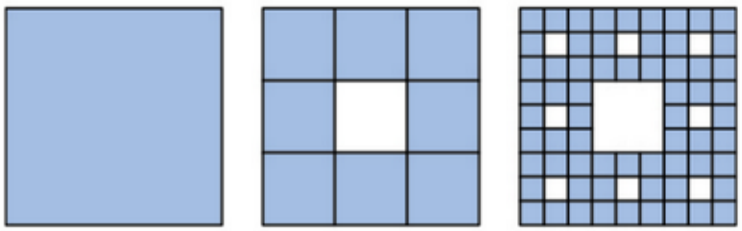
Niveau : terminale

La fonction exponentielle

Exercice 26 : aire de carrés et exponentielle

On partage un carré de côté 1 en 9 carrés identiques et on enlève celui du milieu. Puis, on répète cette opération aux carrés restants, et ainsi de suite. On note C_n l'aire, en unités d'aire, de la partie coloriée à l'étape n (avec $n \geqslant 1$).



Étape 1 Étape 2 Étape 3

a. Quels sont les nombres C_1, C_2 et C_3 ?

b. Exprimer C_3 en fonction de C_2 et en déduire C_3 sous la forme a^n où a désigne un nombre réel et n un entier naturel.

c. Quel est le nombre C_{25} ? Expliquer.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr