

Énoncé

Depuis les colliers de perles de maternelle aux suites de nombres vues au lycée, certaines structures ont des aspects évolutifs ou répétitifs, comme les premiers rangs de la série de tartes ci-contre, formant des éléments liés les uns aux autres par une règle. Le rang 1 est défini ici par l'objet le plus à gauche, suivi des rangs 2 et 3 vers la droite.



Crédit : S.E.

On considère le pattern visuel défini ci-dessus.

1. En expliquant votre règle, représenter le rang 4.
- En utilisant la règle choisie en classe, répondre aux questions suivantes.
2. En expliquant votre démarche, calculer le nombre de tartes au rang 10.
 3. En expliquant votre démarche, calculer le nombre de tartes au rang 100.
 4. En expliquant votre démarche, trouver une façon de calculer le nombre de tartes à n'importe quelle étape. (On attend, suivant le niveau, une phrase et/ou une formule)
 5. Déterminer alors le nombre de tartes pour les rangs 78 et 295.
 6. [Pattern évolutif] Est-il possible d'avoir un élément à 62 tartes ? Et 799 tartes ?
 7. [Pattern répétitif] A partir de quel rang, au minimum, le nombre de 5 000 tartes sera-t-il dépassé ?

Une courte vidéo est disponible en scannant le code 2D ci-contre d'utilisation de la calculatrice TI-Collège Plus sur le thème de la division décimale et de la division euclidienne.



Énoncé

Depuis les colliers de perles de maternelle aux suites de nombres vues au lycée, certaines structures ont des aspects évolutifs ou répétitifs, comme les premiers rangs de la série de tartes ci-contre, formant des éléments liés les uns aux autres par une règle. Le rang 1 est défini ici par l'objet le plus à gauche, suivi des rangs 2 et 3 vers la droite.



Crédit : S.E.

On considère le pattern visuel défini ci-dessus.

1. En expliquant votre règle, représenter le rang 4.
- En utilisant la règle choisie en classe, répondre aux questions suivantes.
2. En expliquant votre démarche, calculer le nombre de tartes au rang 10.
 3. En expliquant votre démarche, calculer le nombre de tartes au rang 100.
 4. En expliquant votre démarche, trouver une façon de calculer le nombre de tartes à n'importe quelle étape. (On attend, suivant le niveau, une phrase et/ou une formule)
 5. Déterminer alors le nombre de tartes pour les rangs 78 et 295.
 6. [Pattern évolutif] Est-il possible d'avoir un élément à 62 tartes ? Et 799 tartes ?
 7. [Pattern répétitif] A partir de quel rang, au minimum, le nombre de 5 000 tartes sera-t-il dépassé ?

Une courte vidéo est disponible en scannant le code 2D ci-contre d'utilisation de la calculatrice TI-Collège Plus sur le thème de la division décimale et de la division euclidienne.

