

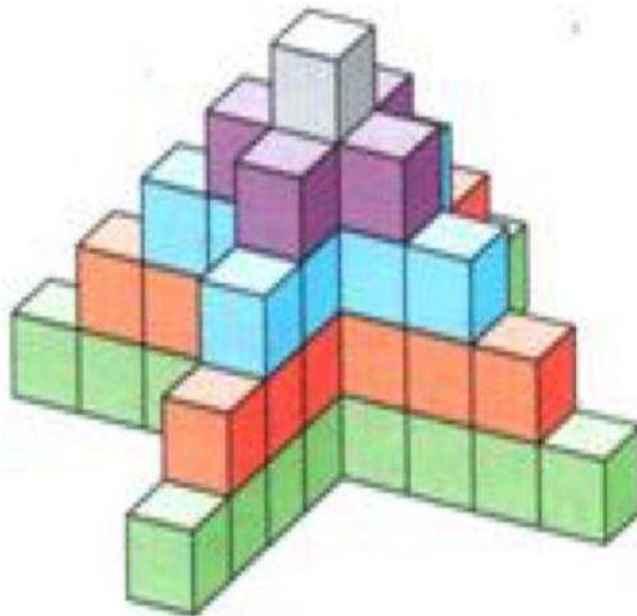
INTERRO N° 11

Exercice 1 : La directrice d'une entreprise décide d'allouer à ses employés une prime de Noël d'un montant de 400€, cette prime étant revalorisée de 6€ chaque année.

On note p_0 la prime initiale de Noël 2015, et p_n la prime au bout de n années ($n \geq 1$), donc la prime de l'année 2015 + n .

1. Calculer p_1 et p_2 .
2. Déterminer la nature de la suite (p_n) et préciser ses éléments caractéristiques.
3. En déduire l'expression de p_n en fonction de n .
4. Quel sera le montant de la prime au bout de 20 ans ? et celui de la prime en 2050 ?
5. Quel est le montant total de toutes les primes versées à une personne jusqu'à l'année 2050 ?

Exercice 2 : On empile des cubes de la façon suivante :



La première rangée (celle du haut) contient donc 1 cube, la seconde 5 cubes, la troisième 9 cubes, etc. Calculer le nombre de cubes nécessaires pour continuer l'empilement sur 25 rangées. **Justifier!**

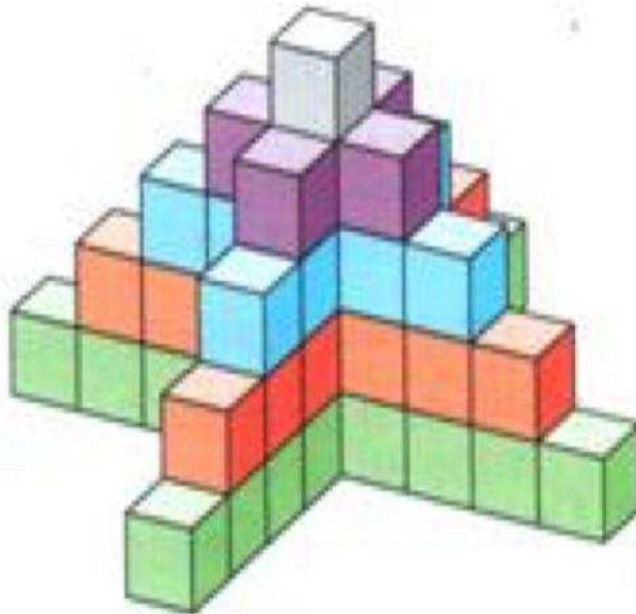
INTERRO N° 11

Exercice 1 : La directrice d'une entreprise décide d'allouer à ses employés une prime de Noël d'un montant de 300€, cette prime étant revalorisée de 7€ chaque année.

On note p_0 la prime initiale de Noël 2015, et p_n la prime au bout de n années ($n \geq 1$), donc la prime de l'année 2015 + n .

1. Calculer p_1 et p_2 .
2. Déterminer la nature de la suite (p_n) et préciser ses éléments caractéristiques.
3. En déduire l'expression de p_n en fonction de n .
4. Quel sera le montant de la prime au bout de 20 ans ? et celui de la prime en 2050 ?
5. Quel est le montant total de toutes les primes versées à une personne jusqu'à l'année 2050 ?

Exercice 2 : On empile des cubes de la façon suivante :



La première rangée (celle du haut) contient donc 1 cube, la seconde 5 cubes, la troisième 9 cubes, etc. Calculer le nombre de cube nécessaires pour continuer l'empilement sur 24 rangées. **Justifier !**