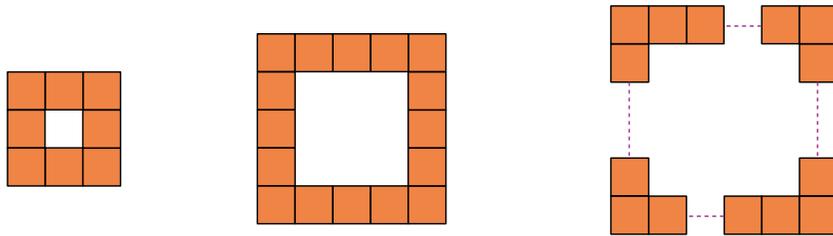


### Activité n°1 :

Avec des petits carrés disposés comme ci-dessous, on constitue un nouveau carré.



1 – Réalise une figure avec 4 petits carrés de côté. Indique le nombre total de carrés coloriés. Recommence avec 6 carrés de côté. S'il y a 100 petits carrés sur le côté, combien y a-t-il de carrés coloriés au total ?

2 – Comment peut-on savoir à l'avance combien de petits carrés seront coloriés pour n'importe quel grand carré ?

### Activité 2

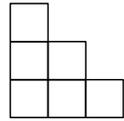
Voici des empilements de carrés. L'unité de longueur est le côté d'un carré.



Empilement à 1 étage



Empilement à 2 étages



Empilement à 3 étages

1 – En dénombrant les unités de longueur, complète le tableau suivant :

Nombre d'étages	1	2	3	5	10
Périmètre					

2 – Trouve une méthode permettant de calculer le périmètre d'un empilement de n'importe quel étage.

3 – Un empilement a pour périmètre 88 unités. Combien comporte-t-il d'étages ?

### Activité n°3 :

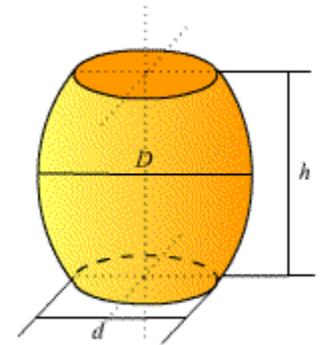
On dispose de deux formules pour calculer approximativement le volume d'un tonneau.

$$\text{La formule de l'an II : } V = \pi \times \frac{h}{36} \times (2D + d)^2$$

$$\text{et celle de Képler : } V = \pi \times \frac{h}{12} \times (2D^2 + d^2)$$

Un tonneau mesure 80 cm de hauteur ( $h = 80$  cm); 65 cm de grand diamètre ( $D = 65$  cm), 50 cm de diamètre de base ( $d = 50$  cm) et contient 225 L.

Ces deux formules sont-elles efficaces ?



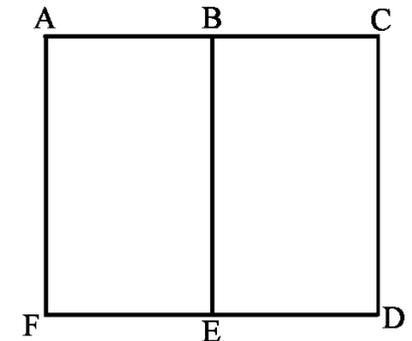
### Activité n°4:

Sur un terrain rectangulaire, en leçon d'éducation physique, Alfred, Bernard, Claude, Didier et Étienne devaient effectuer le plus long parcours en 15 minutes.

Le terrain est représenté par le rectangle ci-contre :

B est le milieu de [AC]

La distance AB est plus petite que la distance AF.



Alfred a effectué le parcours ABCDEFA.

Bernard a effectué le parcours ABEFABEFA

Claude a effectué le parcours ABEDCBA.

Didier a effectué le parcours ABEDCBEFA.

Étienne a effectué le parcours AFEBCDEBA.

Quel est le classement dans l'ordre croissant ?