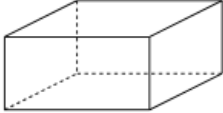
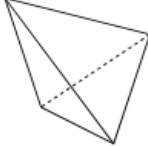
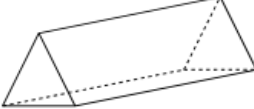
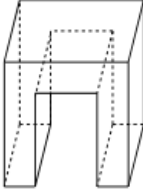


## Énoncés

### Exercice 1

1. Compléter le tableau suivant.

Solide				
Nombre de				
Sommets ( <i>s</i> )				
Arêtes ( <i>a</i> )				
Faces ( <i>f</i> )				

2. Pour chaque solide, calculer le résultat de  $s + f - a$ .

### Exercice 2

En collant des petits cubes identiques de couleur blanche, on forme l'objet ci-contre :

1. Combien de cubes composent cet objet ?

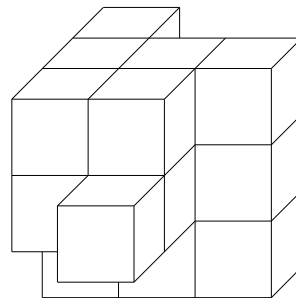
2. Dessiner la vue de gauche de cet objet.

3. On peint entièrement l'objet en orange.

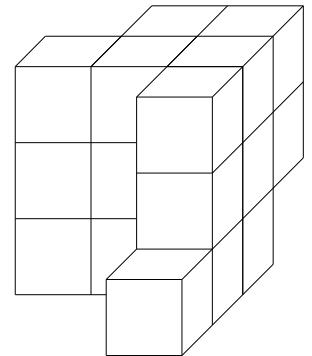
On décolle ensuite tous les cubes.

a] Quel est le nombre total de faces orange ?

b] Quel est le nombre total de faces restées blanches ?



Vue de face

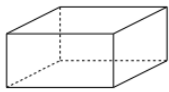
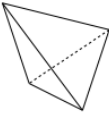
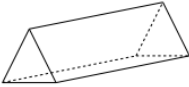
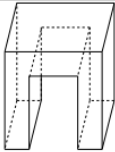


Vue arrière

**Corrigés**

**Exercice 1**

1.

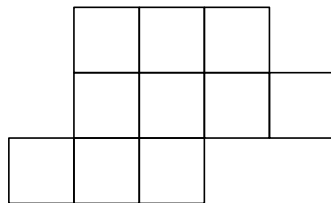
Solide				
Sommets ( $s$ )	8	4	6	16
Arêtes ( $a$ )	12	6	9	24
Faces ( $f$ )	6	4	5	10

2. Pour chaque solide, on a  $s + f - a = 2$ .  
 Cette propriété des polyèdres a été découverte par Euler (1707 – 1783).

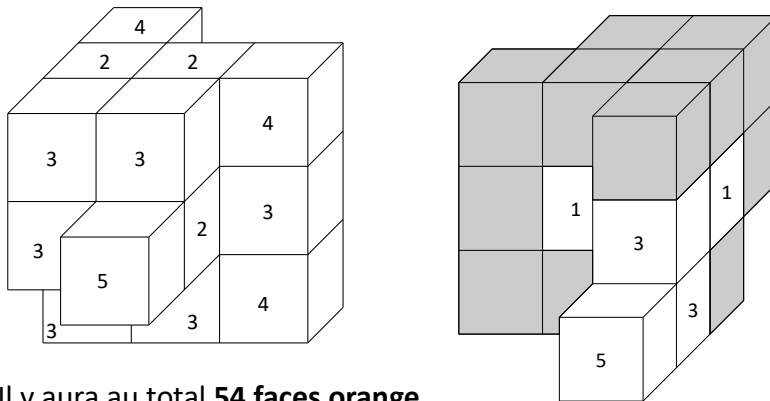
**Exercice 2**

1. Cet objet est composé de **18 cubes**.

2. Vue de gauche de l'objet :



3. a] On note sur chaque cube le nombre de faces peintes en grisant les cubes déjà pris en compte :



Il y aura au total **54 faces orange**.

- b] Il y a en tout  $6 \times 18 = 108$  faces de cubes  
 Il reste  $108 - 54 = 54$  **faces blanches**.