



Savez-vous compter les trous ?

Étape 1

Prends les trois figures rouges avec des sommets verts. Pour répondre aux questions, tu pourras remplir le tableau.

1. Peux-tu nommer ces figures ?
2. Compte le nombre de sommets et le nombre d'arêtes de chaque figure.
3. Pour chaque figure, soustrais le nombre d'arêtes au nombre de sommets. Qu'est-ce qu'on peut remarquer ?

Nom de la figure	Nombre d'arêtes A	Nombre de sommets S	$S - A$

Étape 2

Prends les trois figures vertes avec des sommets bleus.

1. Compte le nombre de sommets, le nombre d'arêtes, et le nombre de faces de chaque figure.
2. Pour chaque figure, additionne le nombre de sommets et de faces, et soustrais-en le nombre d'arêtes. Qu'est-ce qu'on peut remarquer ?

Numéro de la figure	Nombre d'arêtes A	Nombre de faces F	Nombre de sommets S	$S + F - A$

Étape 3

Prends les trois figures bleues avec des sommets rouges.

1. Quelle est la différence entre ces figures et toutes celles d'avant ?
2. Pour chaque figure, additionne le nombre de sommets et de faces, et soustrais-en le nombre d'arêtes. Est-ce qu'on obtient le même nombre qu'avant ?
3. Le nombre qu'on vient de calculer s'appelle la *caractéristique d'Euler*. Qu'est-ce qu'il compte ?

Numéro de la figure	Nombre d'arêtes A	Nombre de faces F	Nombre de sommets S	$S + F - A$

Étape 4

Dessine trois figures avec des sommets, des arêtes et des faces, et remplis le tableau.

1. Est-ce que le nombre $S + F - A$ compte toujours la même chose ?

Numéro de la figure	Nombre d'arêtes A	Nombre de faces F	Nombre de sommets S	$S + F - A$