

Exercice 3

2) Un prisme à base de "n" côtés est constitué de 2 bases "n" côtés parallèles entre elles et reliées par des arêtes perpendiculaires joignant les sommets respectifs de chaque base.

Une base "n" côtés possède m côtés (donc m arêtes) et m sommets.
Deux bases "n" côtés possèdent donc 2m côtés (donc 2n arêtes) et 2n sommets.

Les deux bases sont reliées par des arêtes perpendiculaires joignant les sommets respectifs, donc elles sont reliées par m arêtes supplémentaires.

Donc dans un prisme, il y a :

- 2m sommets
- $2m + m = 3m$ arêtes.

Une base "n" côtés contient une face.

Deux bases "n" côtés contiennent donc 2 faces.

Les deux faces sont reliées par m arêtes, donc m faces supplémentaires.

Donc

| |
|-------------|
| $S = 2m$ |
| $A = 3m$ |
| $F = m + 2$ |