

SIGNIFICATION DU "SI ... ALORS"

Rappels :

Les propriétés étudiées au collège sont souvent de la forme : « Si **partie 1**, alors **partie 2** ».
Cela signifie que si la **partie 1** est vraie, alors la **partie 2** est obligatoirement vraie.

■ EXEMPLE :

On étudie la proposition :

« Si je suis français, alors je suis européen. »

La France fait partie de l'Union européenne, donc un Français est obligatoirement européen.

On dit que la proposition « Si je suis français, alors je suis européen. » est vraie.

Cette proposition est alors appelée propriété.

Attention ! En inversant le sens de la proposition « Si **partie 2**, alors **partie 1** », on en change complètement la signification.

Cette nouvelle proposition, appelée proposition **réciproque**, peut être vraie ou être fausse.

■ EXEMPLE :

La proposition réciproque de « Si je suis français, alors je suis européen. »

est « Si je suis européen, alors je suis français. »

Cette nouvelle proposition est fausse, car un Européen n'est pas obligatoirement français, il peut par exemple être allemand.

Dans cet exemple, la première proposition est vraie, c'est une propriété, mais la proposition réciproque est fausse, ce n'est pas une propriété.

Exercice

Pour chacune des propositions suivantes :

- Préciser si elle est vraie ou fausse. **Expliquer la réponse.**
- Enoncer la proposition réciproque.
- Préciser si cette proposition réciproque est vraie ou fausse. . **Expliquer la réponse.**

a) Si ABCD est un rectangle, alors ABCD a des diagonales de même longueur.

b) Si un nombre entier est pair, alors ce nombre est un multiple de 2.