

## Devoir de Classe Leçon 6 : Les Propositions Inverses et Contraposée

1. Dans son cours d'art, Arizona étudie le cercle chromatique. Elle observe ceci : « Si une couleur est rouge, jaune ou bleue, alors elle est primaire. »

a) Écris la réciproque de cette proposition.

**Proposition conditionnelle : « Si une couleur est rouge, jaune ou bleue, alors elle est primaire. »**

**Réciproque : « Si une couleur est primaire, alors elle est rouge, jaune ou bleue. »**

b) Écris l'inverse de cette proposition.

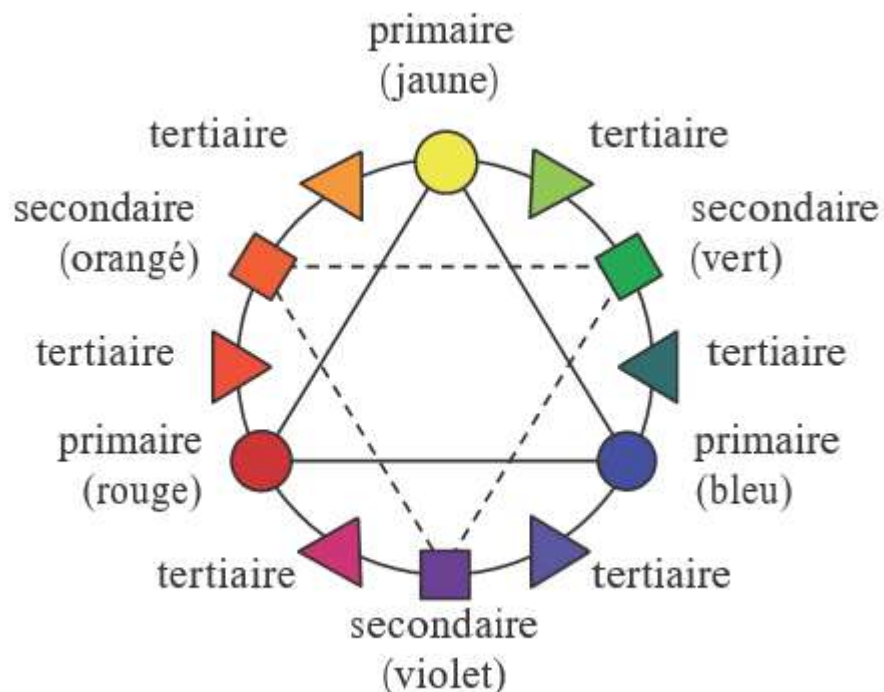
**Inverse : « Si une couleur n'est pas rouge, jaune ou bleue, alors elle n'est pas primaire. »**

c) Vérifie si la réciproque et l'inverse sont vrais.

**La réciproque est vraie.**

d) La proposition d'Arizona est-elle biconditionnelle ? Explique ta réponse.

**Une couleur est rouge, jaune ou bleue si et seulement si elle est primaire. Par conséquent, la proposition est biconditionnelle.**



2. Encerle l'énoncé ci-dessous qui a le même sens que : « Si un quadrilatère est un carré, alors c'est un rectangle. »

A) Si un quadrilatère n'est pas un carré, alors ce n'est pas un rectangle.

B) Si un quadrilatère est un rectangle, alors c'est un carré.

C) Si un quadrilatère n'est pas un rectangle, alors ce n'est pas un carré.

D) Si ce n'est pas un carré ou un rectangle, alors ce n'est pas un quadrilatère.

**C)**

3. Étant donné l'énoncé : « Si la température extérieure est en-dessous de  $-40^{\circ}\text{C}$ , alors les écoles seront fermées ». Encerle la contraposée ci-dessous.

A) « Si les écoles sont fermées, alors la température extérieure est en-dessous de  $-40^{\circ}\text{C}$ . »

**B) « Si les écoles ne sont pas fermées, alors la température extérieure n'est pas en-dessous de  $-40^{\circ}\text{C}$ . »**

C) « Si la température extérieure n'est pas en-dessous de  $-40^{\circ}\text{C}$ , alors les écoles ne seront pas fermées. »

D) « Les écoles seront fermées si et seulement si la température extérieure est en-dessous de  $-40^{\circ}\text{C}$ . »

4. Étant donné la proposition : « Si j'habite à Winnipeg, alors j'habite au Manitoba. »

a) Écris l'inverse de la proposition donnée.  
(1 point)

**Si je n'habite pas à Winnipeg, alors je n'habite pas au Manitoba.**

b) La proposition donnée est-elle biconditionnelle? Explique.  
(1 point)

**Non, la proposition n'est pas biconditionnelle parce que je pourrais habiter au Manitoba mais non à Winnipeg.**

c) Écris la contraposée de la proposition donnée.  
(1 point)

**Si je n'habite pas au Manitoba, alors je n'habite pas à Winnipeg.**