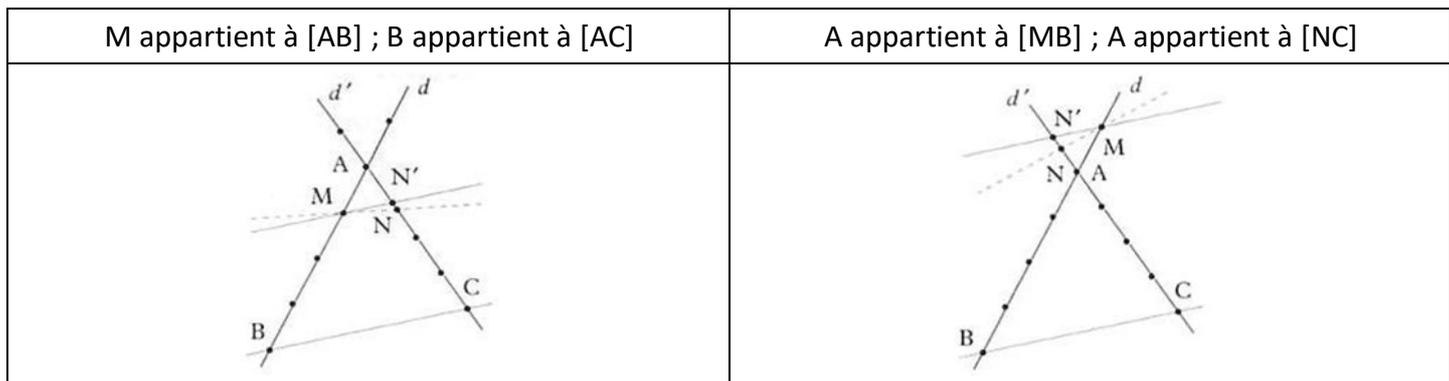


## LES HYPOTHESES DE LA RECIPROQUE

Démontrer que des droites sont ou ne sont pas parallèles ☹️ 😐 😊 😄

On considère des droites  $d$  et  $d'$  sécantes en A. On place deux points B et M distincts de A sur la droite  $d$  et deux points C et N distincts de A sur la droite  $d'$  tels que : la position du point M par rapport aux points A et B est la même que la position du point N par rapport aux points A et C ;  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{4}$ . On a deux cas de figure :



On veut montrer que les droites (MN) et (BC) sont parallèles. On trace la parallèle à la droite (BC) qui passe par le point M. Elle coupe la droite (AC) en N' (la figure est volontairement fautive).

1. Utiliser le théorème de Thalès pour montrer que  $\frac{AN'}{AC} = \frac{1}{4}$
2. En déduire que les points N et N' sont confondus.
3. Conclure.
4. Compléter le tableau suivant sans oublier les figures.
  - ① Sur la première ligne, indiquer la position relative des points A, B et M.
  - ② Sur la deuxième ligne, indiquer la position relative des points A, C et N.
  - ③ Sur la dernière ligne, indiquer si les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

M appartient à [Ax] N appartient à [Ay] $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}$	M appartient à [Ax] N appartient à [Ay'] $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{2}{3}$	M appartient à [Ax'] N appartient à [Ay] $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{5}{6}$	M appartient à [Ax'] N appartient à [Ay'] $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{1}{3}$	M appartient à [Ax] N appartient à [Ay] $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{5}{3}$

2. Conclure