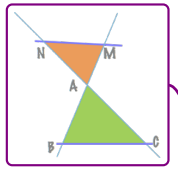
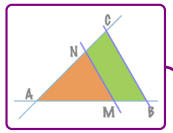
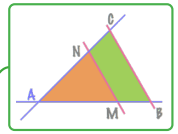
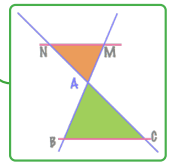
Thalès

- **Pour prouver que des droites sont parallèles**
  - 

  - 

  - Si des droites (BM) et (CN) sont **sécantes** en A
    - Si les points A, M et B sont **alignés dans le même ordre** que les points A, N et C.
      - Et si on a **égalité des rapports** AM/AB et AN/AC
        - alors les droites (MN) et (BC) sont **parallèles**.
  - **Réciproque** du théorème de Thalès
- **Pour prouver que des droites ne sont pas parallèles**
  - Si des droites (BM) et (CN) sont **sécantes** en A
    - Et si on n'a **pas égalité des rapports** AM/AB et AN/AC
      - alors les droites (MN) et (BC) ne sont **pas parallèles**.
  - contraposée du théorème de Thalès
- **Pour trouver des longueurs**
  - configurations possibles :
    - 

    - 

  - - 2 sécantes
    - 2 parallèles
    - d'après le **théorème de Thalès**
      - $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$
        - on utilise l'égalité des produits en croix pour obtenir la longueur voulue
- **agrandissement ou réduction**
  - - même forme
    - longueurs proportionnelles
    - coefficient de **proportionnalité** r
      - = rapport de **réduction** si **r<1**
      - = rapport d'**agrandissement** si **r>1**
      - les **aires** sont multipliés par r^2
      - les **volumes** sont multipliés par r^3
  - 2 triangles dans une des configurations de Thalès sont un agrandissement ou une réduction l'un de l'autre
  - conserve
    - les angles
    - la perpendicularité
    - le parallélisme