

On effectuera la figure sur une feuille blanche sans quadrillage.

Soit A et B deux points distincts et (MN) une droite non parallèle à la droite (AB) .

- 1/ Construis les points M' et N' , images respectives des points M et N , par la translation qui transforme A en B .
- 2/
 - (a) Pourquoi $ABM'M$ est un parallélogramme ?
Soit I son centre. Précise sa position.
 - (b) Pourquoi $ABN'N$ est un parallélogramme ?
Soit J son centre. Précise sa position.
 - (c) Déduis-en que les droites (MM') et (NN') sont parallèles.
- 3/
 - (a) Prouve que les droites (IJ) et (MN) sont parallèles.
 - (b) Prouve que les droites (IJ) et $(M'N')$ sont parallèles.
 - (c) Déduis-en que les droites (MN) et $(M'N')$ sont parallèles.
- 4/
 - (a) Quelle est la nature du quadrilatère $MM'N'N$? Justifie la réponse.
Par quelle translation, N' est-il l'image de N ? Justifie la réponse.
 - (b) Prouve que $MN = M'N'$.