

Les constructions sont à faire sur papier blanc. Laisser apparaître les traits de construction.

Construire un triangle MNP tel que $MN = 7$ cm, $\widehat{MNP} = 64^\circ$ et $NP = 10$ cm.

Placer le point A du segment $[NP]$ tel que $AP = 3,5$ cm. O est le milieu du segment $[AM]$.

- 1/ Construire à la règle non graduée et au compas les points J et K , symétriques respectifs des points N et P par rapport au point O .
- 2/ Quel est le symétrique du point A par rapport à O ? Justifier la réponse par une propriété ou définition de la leçon.
- 3/ Démontrer que les droites (MN) et (AJ) sont parallèles. Pour cela, recopier et compléter le texte de démonstration suivant :

Dans la symétrie centrale de centre O ,

- M a pour symétrique
- N a pour symétrique

donc la droite (MN) a pour symétrique

et on a

- 4/ Sur le même modèle, démontrer que les longueurs JK et NP sont égales.
- 5/ Sur le même modèle, démontrer que les angles \widehat{JPM} et \widehat{NKA} ont même mesure.
- 6/ Démontrer que les points K , M et J sont alignés.