

L'unité de longueur est le centimètre.

Dans le plan muni d'un repère orthonormal (O, I, J) , on considère les points $M(-3; -1)$; $N(3; 1)$ et $P(1; 7)$.

- 1/ Faire une figure sur papier millimétré.
- 2/ Calculer les distances exactes MN , NP et PM .
- 3/ Montrer que le triangle MNP est isocèle et rectangle en N .
- 4/ Calculer les coordonnées du milieu du segment $[MN]$.
- 5/ La parallèle à la droite (NP) passant par O coupe la droite (MP) en K . Que représente le point K pour le segment $[MP]$? Justifier la réponse. En déduire les coordonnées du point K .
- 6/ Déterminer une équation de la droite (OK) .
- 7/ Montrer que le coefficient directeur de la droite (NP) est égal à -3 . Déterminer une équation de la droite (NP) .
- 8/ Construire le point Q translaté du point P dans la translation de vecteur \overrightarrow{NM} . Montrer que le quadrilatère $MNPQ$ est un carré.