

Je m'entraîne : losange (exercices 24 à 31 page 231)

24 a) Les quatre côtés d'un losange ont la même longueur; donc $MI = ME = 6$ cm.

b) Les diagonales d'un losange se coupent en leur milieu, donc : $EK = \frac{1}{2} EI = 7,2 \text{ cm} : 2 = 3,6$ cm.

c) Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires, donc : $\widehat{MKE} = 90^\circ$.

25 1) Les quatre côtés d'un losange sont de la même longueur. En particulier, $EP = ER$.

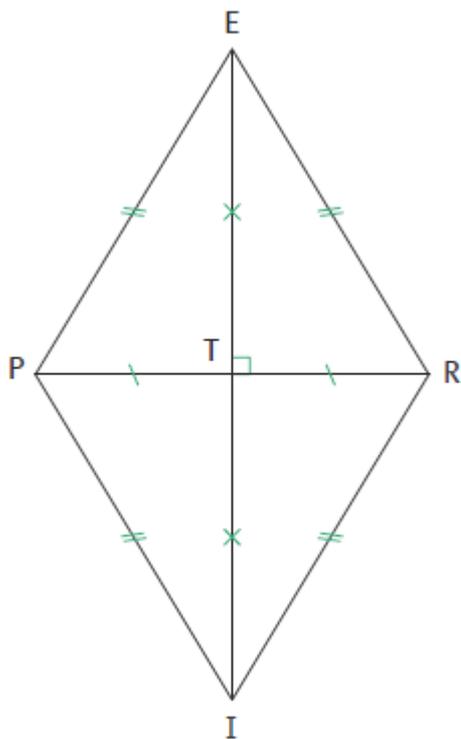
Donc, le triangle EPR est isocèle en E.

2) Les diagonales d'un losange se coupent en leur milieu. Donc, le point T est le milieu du segment [PR]. Donc, la droite (ET) est une médiane dans le triangle EPR.

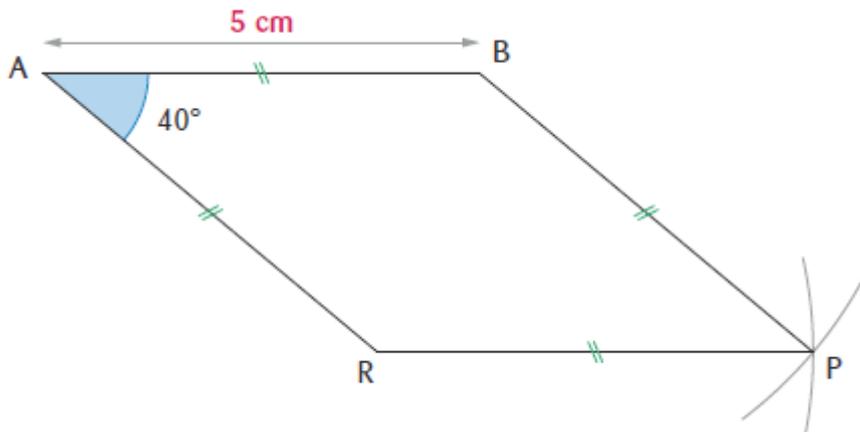
Les diagonales d'un losange se coupent perpendiculairement. Donc, la droite (ET) est perpendiculaire au segment [PR]. Donc, la droite (ET) est une hauteur dans le triangle EPR.

Comme démontré précédemment, la droite (ET) est perpendiculaire au segment [PR] en passant par son milieu T. Ceci prouve que la droite (ET) est la médiatrice du côté [PR] dans le triangle EPR.

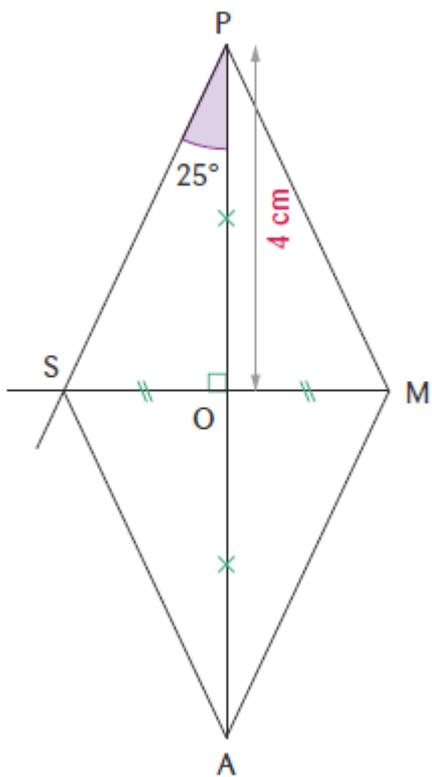
Les triangles EPT et ERT sont superposables. Donc, les angles \widehat{TER} et \widehat{TEP} sont égaux. Ceci prouve que la droite (ET) est la bissectrice de l'angle \widehat{PER} .



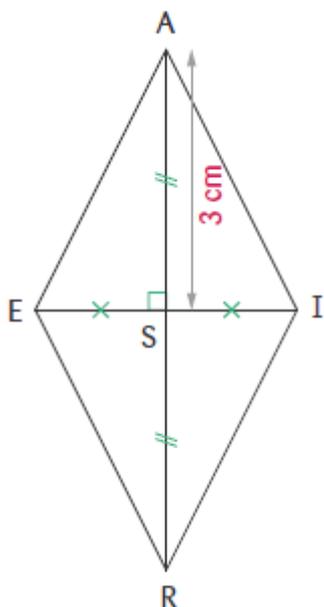
26



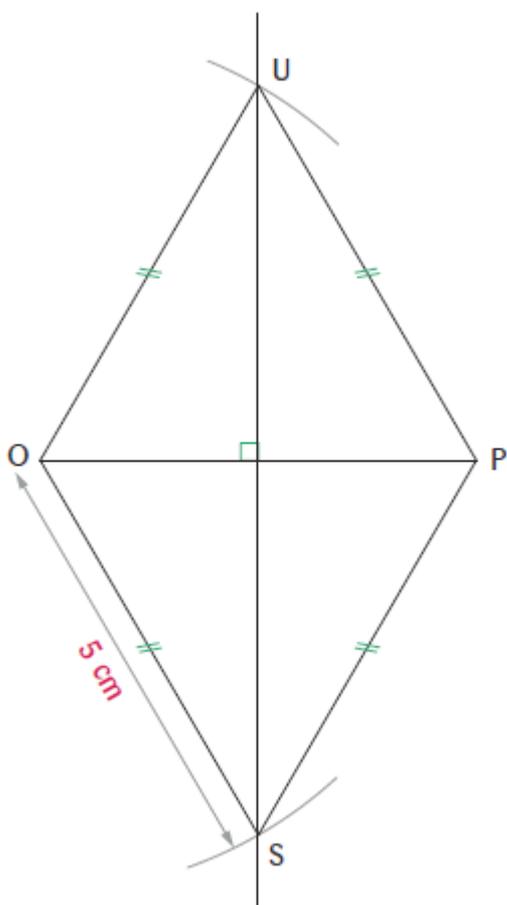
27



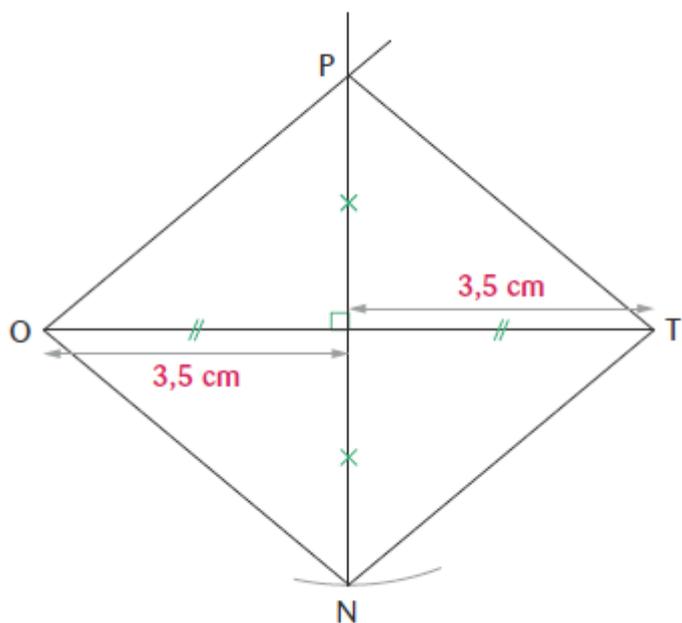
28



29



30



31

