

(A) Soit  $MNP$  un triangle direct rectangle et isocèle en  $M$ .  
 $m, n$  et  $p$  désignent les affixes des points  $M, N$  et  $P$ .

1) Mettre le complexe  $\frac{p-m}{n-m}$  sous forme trigonométrique

2) En déduire que  $m = \frac{1}{2} [p+n + i(p-n)]$

(B) Soit  $ABCD$  un quadrilatère quelconque (comme sur la figure ci-dessous)

On note  $I$  [resp.  $J, K$  et  $L$ ] le point tel que  $IDA$  [resp.  $JCD; KBC$  et  $LAB$ ]  
soit un triangle direct rectangle et isocèle en  $I$  [resp.  $J; K$  et  $L$ ]

On note  $a, b, c, d, \alpha, \beta, \gamma$  et  $\delta$  les affixes respectives de  $A, B, C, D, I, J, K$  et  $L$ .

1) Faire une figure (laisser les traces de construction)

2) Démontrer que les droites  $(JL)$  et  $(IK)$  sont orthogonales et que  $JL = IK$

