

Test 5

1) Soient  $A, B, C$  trois points d'affixes respectifs  $1 + 2i, 2 + i$  et  $2 + 3i$ . Le point  $C$  est l'image du point  $B$  par une rotation de centre  $A$ , quelle est cette rotation? (exprimer l'affixe  $z'$  du transformé de tout point  $M(z)$  par cette rotation)

2) On considère les deux droites  $\mathcal{D}: x + 2y - 5 = 0$  et  $\mathcal{D}': 3x - y - 1 = 0$  et  $A$  le point de coordonnées  $(5, 2)$ .

a) Trouver l'intersection de ces deux droites

b) Trouver une équation paramétrique et des vecteurs directeurs et normaux pour chacune de ces deux droites.

*Indication: on peut chercher l'équation paramétrique sous la forme  $\begin{cases} x = t \\ y = \dots \end{cases}$  ou sous la forme  $\begin{cases} x = \dots \\ y = t \end{cases}$*

3) Soit  $\mathcal{P}$  un plan qui contient les trois points  $A(1, 2, 2), B(-1, -2, -1)$  et  $C(3, 4, 4)$ . Le point  $D(2, 3, 1)$  ou le point  $E(-2, 3, 1)$  appartient-il à  $\mathcal{P}$ ?