

ORLÉANS – 1996

Dans cet exercice, l'unité de mesure choisie est le centimètre.

On considère un rectangle  $ABCD$  tel que  $AB = 8$  et  $BC = 5$ . Sur le segment  $[CD]$  est placé le point  $M$  tel que  $CM = 6$ .

1/ Construire la figure sur votre copie.

2/ Déterminer  $\tan \widehat{MBC}$  et en déduire la mesure de l'angle  $\widehat{MBC}$  arrondie au degré près.

3/ On note  $N$  le point d'intersection des droites  $(BM)$  et  $(AD)$ . Placer ce point sur la figure. En précisant les énoncés utilisés :

(a) Calculer la valeur exacte de  $BM$ .

(b) Calculer la valeur exacte de  $DN$ .