

Soit  $ABCD$  un rectangle tel que  $AB = 8$  cm et  $AD = 4$  cm.

1/ Calcule l'aire et le périmètre de  $ABCD$ . On écrira d'abord les formules avec les lettres de la figure.

On considère maintenant un point  $M$  qui peut maintenant se déplacer sur le segment  $[DC]$ . Ne connaissant pas la longueur  $DM$ , on pose alors  $DM = x$  (en centimètre).

2/ (a) Exprime l'aire  $\mathcal{A}$  du triangle  $ADM$  en fonction de  $x$ . On écrira d'abord la formule avec les lettres de la figure.

(b) Recopie et complète le tableau suivant :

$x$	0	1	2	3	4	5
$\mathcal{A}$						

(c) L'aire du triangle  $ADM$  est-elle proportionnelle à la longueur  $DM$ ? Justifie.

(d) Dans le repère ci-contre, place *en bleu* les données obtenues grâce au tableau ci-dessus.

3/ On considère ensuite  $\mathcal{B}$ , l'aire du quadrilatère  $ABCM$ .

(a) Recopie et complète le tableau suivant :

$x$	0	1	2	3	4	5
$\mathcal{B}$						

(b) L'aire du quadrilatère  $ABCM$  est-elle proportionnelle à la longueur  $DM$ ? Justifie.

(c) Dans le repère ci-contre, place *en rouge* les données obtenues grâce au tableau ci-dessus.

