

L'unité de longueur est le centimètre et l'unité d'aire est le centimètre carré.

Un rectangle $ABCD$ est tel que $AB = 5$ et $AD = 4$. E est le point du segment $[AB]$ tel que $AE = 1$. M est un point du segment $[BC]$ et on pose $BM = x$.

1/ Calcule l'aire \mathcal{A}_1 du triangle AED .

2/ (a) Exprime en fonction de x l'aire \mathcal{A}_2 du triangle EBM ; puis la longueur MC ; puis l'aire \mathcal{A}_3 du triangle DMC .

(b) Montre que la somme des trois aires $\mathcal{A}_1, \mathcal{A}_2, \mathcal{A}_3$ est $12 - 0,5x$.

Déduis-en que l'aire \mathcal{A} du triangle DEM est $8 + 0,5x$.