

Soit un rectangle  $ABCD$  tel que  $AB = 6$  cm et  $BC = 10$  cm.

1/ Soit  $M$  un point du segment  $[BC]$  tel que  $BM = x$ .

On appelle  $\mathcal{A}$  l'aire du triangle  $AMD$ .

(a) Exprime, en fonction de  $x$ , l'aire du triangle rectangle  $AMB$ .

(b) Exprime, en fonction de  $x$ , l'aire du triangle rectangle  $DMC$ .

(c) Dédus-en l'expression de  $\mathcal{A}$  en fonction de  $x$ . Que remarque-t-on ?

2/ On considère maintenant le rectangle  $ABCD$  et les points  $E$  et  $F$  respectivement sur les segments  $[AB]$  et  $[DC]$  tel que  $AE = DF = x$ . Soit  $I$  le milieu du segment  $[AD]$  (on fera une nouvelle figure).

Montre que l'aire  $\mathcal{B}$  du pentagone  $BEIFC$ , exprimée en  $\text{cm}^2$  est

$$\mathcal{B} = 60 - 5x$$