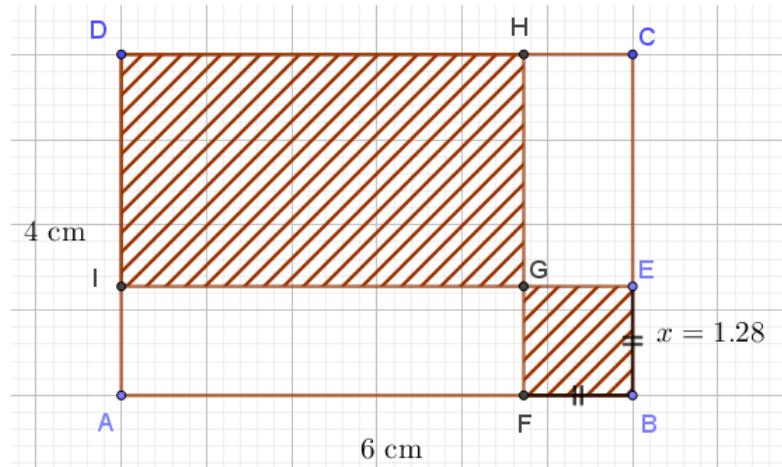


# Activité - Fonctions

$ABCD$  est un rectangle de dimension 4 et 6 cm.  $E$  est un point mobile de  $[BC]$ , et  $EBFG$  est un carré. On étudie l'aire de la zone hachurée, qui dépend de la position de  $E$  sur  $[BC]$ . On note  $x = BE$  pour  $x \in [0; 4]$ .



1. Justifier que  $x \in [0; 4]$ .
2. Déterminer une expression de l'aire  $f(x)$  de la zone hachurée.
3. Vérifier que  $f(x) = 2x^2 - 10x + 24$
4. Compléter la table de valeurs suivantes à l'aide de la calculatrice :

$x$	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
$f(x)$									

5. Tracer l'allure de la courbe de cette fonction et vérifier que l'on obtient :
6. Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) > 16$
7. Trouver graphiquement les extrêmes de  $f$ .

