



B *L'unité de longueur est le centimètre.*

Sur la figure ci-contre, $ABCD$ est un rectangle ; E est le point du segment $[AB]$ tel que $AE = 8$; F est le point du segment $[AD]$ tel que $DF = 6$.

On pose $EB = x$ (x est un nombre positif) et on donne $AF = 2x$.

La parallèle au côté $[AD]$ passant par E coupe le côté $[CD]$ en G . La parallèle au côté $[AB]$ passant par F coupe le côté $[BC]$ en H . Les droites (EG) et (FH) se coupent en I .

1/ Pour quelle valeur de x le rectangle $ABCD$ est-il un carré ?

2/ Pour quelle valeur de x les rectangles $DFIG$ et $IEBH$ ont-ils même aire ?