

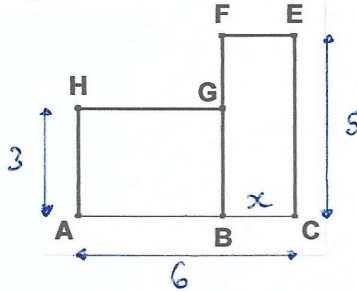
## Comment mettre en inéquation et résoudre un problème géométrique (2)

Pour bien résoudre un *problème* géométrique, on va bien retrouver les quatre étapes suivantes :

- on regarde bien ce que l'on *cherche* et on remplacera cette *inconnue* par la lettre  $x$
- on exprime les longueurs, périmètres, et autres aires à l'aide de cette lettre  $x$  et on interprète la consigne pour bien l'exprimer avec une *inéquation*
- on *résout* cette *inéquation*
- on *conclut* le *problème* (en vérifiant la cohérence des réponses)

### Un exemple de problème avec une figure géométrique

On cherche la mesure du côté [BC] du rectangle BCEF pour que le périmètre de ce rectangle soit supérieur ou égal au périmètre du rectangle ABGH.



### Résolution du problème

→ on fait le choix de l'*inconnue*

On note  $x$  la mesure du côté [BC].

→ on interprète l'énoncé et on met le problème en inéquation

La mesure du côté [AB] est donc égale à  $6 - x$ .

On veut:  $\text{Périmètre BCEF} \geq \text{Périmètre ABGH}$

$$\text{soit } 2x(x+5) \geq 2x(3+6-x)$$

$$\text{soit } 2x(x+5) \geq 2x(9-x)$$

$$\text{soit } 2x+10 \geq 18-2x$$

→ on résout l'inéquation obtenue

$$\text{On résout } 2x+10 \geq 18-2x$$

$$2x+2x+10 \geq 18$$

$$4x+10 \geq 18$$

$$4x \geq 18-10$$

$$4x \geq 8$$

$$x \geq 8:4$$

$$\rightarrow x \geq 2$$

→ on conclut le problème

La longueur BC doit être supérieure ou égale à 2 pour avoir la condition souhaitée.