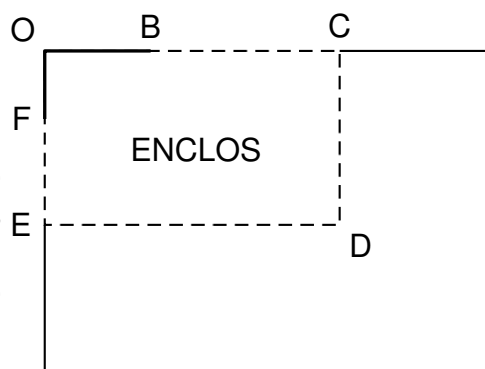


Le schéma ci-contre représente le jardin de Leïla. Il n'est pas à l'échelle.

[OB] et [OF] sont des murs, $OB = 6$ m et $OF = 4$ m. La ligne pointillée BCDEF représente le grillage que Leïla veut installer pour délimiter un **enclos rectangulaire OCDE**.

Elle dispose d'un rouleau de 50 m de grillage qu'elle veut utiliser entièrement.



Leïla envisage plusieurs possibilités pour placer le point C.

- En plaçant C pour que $BC = 5$ m, elle obtient que $FE = 15$ m.
 - Vérifier qu'elle utilise les 50 m de grillage.
 - Justifier que l'aire A de l'enclos OCDE est 209 m^2 .
- Pour avoir une aire maximale, Leïla fait appel à sa voisine professeure de mathématiques qui, un peu pressée, lui écrit sur un bout de papier:

$$\text{En notant } BC = x, \text{ on a } A(x) = -x^2 + 18x + 144$$

Vérifier que la formule de la voisine est bien cohérente avec le résultat de la question 1.

- Dans cette partie, les questions a. et b. ne nécessitent pas de justification.

- Leïla a saisi une formule en B2 puis l'a étirée jusqu'à la cellule I2.

B2			$= -B1*B1 + 18*B1 + 144$							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	$A(x) = -x^2 + 18x + 144$	209	216	221	224	225	224	221	216	
3										

Quelle formule est alors inscrite dans la cellule F2 ?

- Parmi les valeurs figurant dans le tableau, quelle est celle que Leïla va choisir pour BC afin d'obtenir un enclos d'aire maximale ?
- Donner les dimensions de l'enclos ainsi obtenu.