

Projet chapitre 6

Date de remise : 20 juin

Ce projet te permettra de réviser certaines notions du chapitre 6. Il te faudra trouver l'équation d'une droite sous différentes formes.

Étape 1 : Dessin

Sur le plan cartésien fourni, fais un dessin quelconque à l'aide principalement de droites. Il te faudra un minimum de 2 droites horizontales, 2 droites verticales et 5 droites obliques.

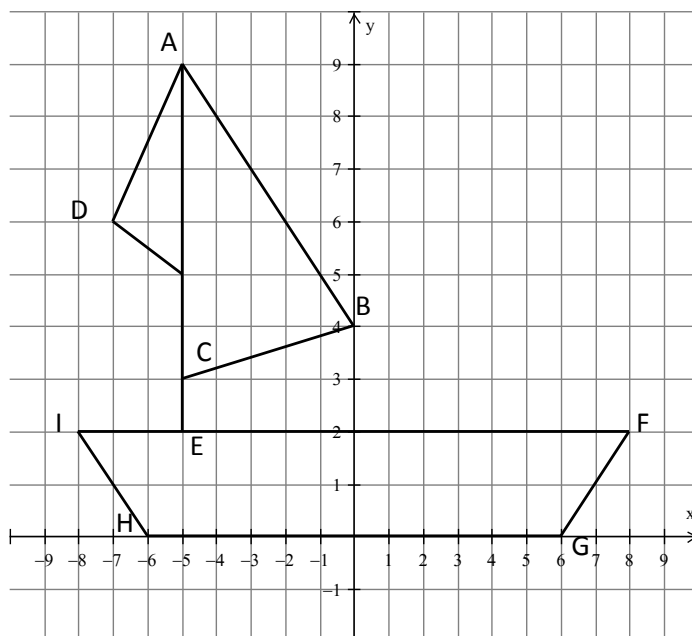
Étape 2 : Équations

Trouver l'équation de 2 droites horizontales, 2 droites verticales et 5 droites obliques de ton dessin. Tu dois inscrire toutes tes démarches. Pour t'aider, identifie tes sommets.

ATTENTION : Tu dois pour au moins deux droites obliques donner l'équation sous forme générale et pour deux autres donner l'équation sous la forme explicite.

Donne les restrictions sur le domaine ou sur l'image si nécessaire.

Exemple :



Équation de la droite \overline{AB}

Points : (-5, 9) et (0,4)

$$y = mx + b$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 9}{0 - (-5)} = \frac{-5}{5} = -1$$

$$b = 4$$

Équation sous la forme explicite : $y = -x + 4$ Domaine : $\{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x \leq 0\}$ Équation de la droite \overline{BC}

Points : (0,4) et (-5,3)

$$y = mx + b$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 4}{-5 - 0} = \frac{-1}{-5} = \frac{1}{5}$$

$$b = 4$$

Équation sous la forme explicite : $y = \frac{1}{5}x + 4$ Domaine : $\{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x \leq 0\}$ Équation de la droite \overline{AC} C'est une droite verticale, la pente est non définie et l'équation est du genre $x = \text{constante}$ Donc $x = -5$ Image : $\{y \in \mathbb{R} \mid 2 \leq y \leq 9\}$ Équation de la droite \overline{AD}

Points : (-7, 6) et (-5,9)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{9 - 6}{-5 - (-7)} = \frac{3}{2}$$

Forme pente-point avec la pente et le point (-7,6) : $y - 6 = \frac{2}{3}(x + 7)$

Transformation forme pente-point en la forme générale :

$$y - 6 = \frac{2}{3}(x + 7)$$

$$3(y - 6) = 2(x + 7)$$

$$3y - 18 = 2x + 14$$

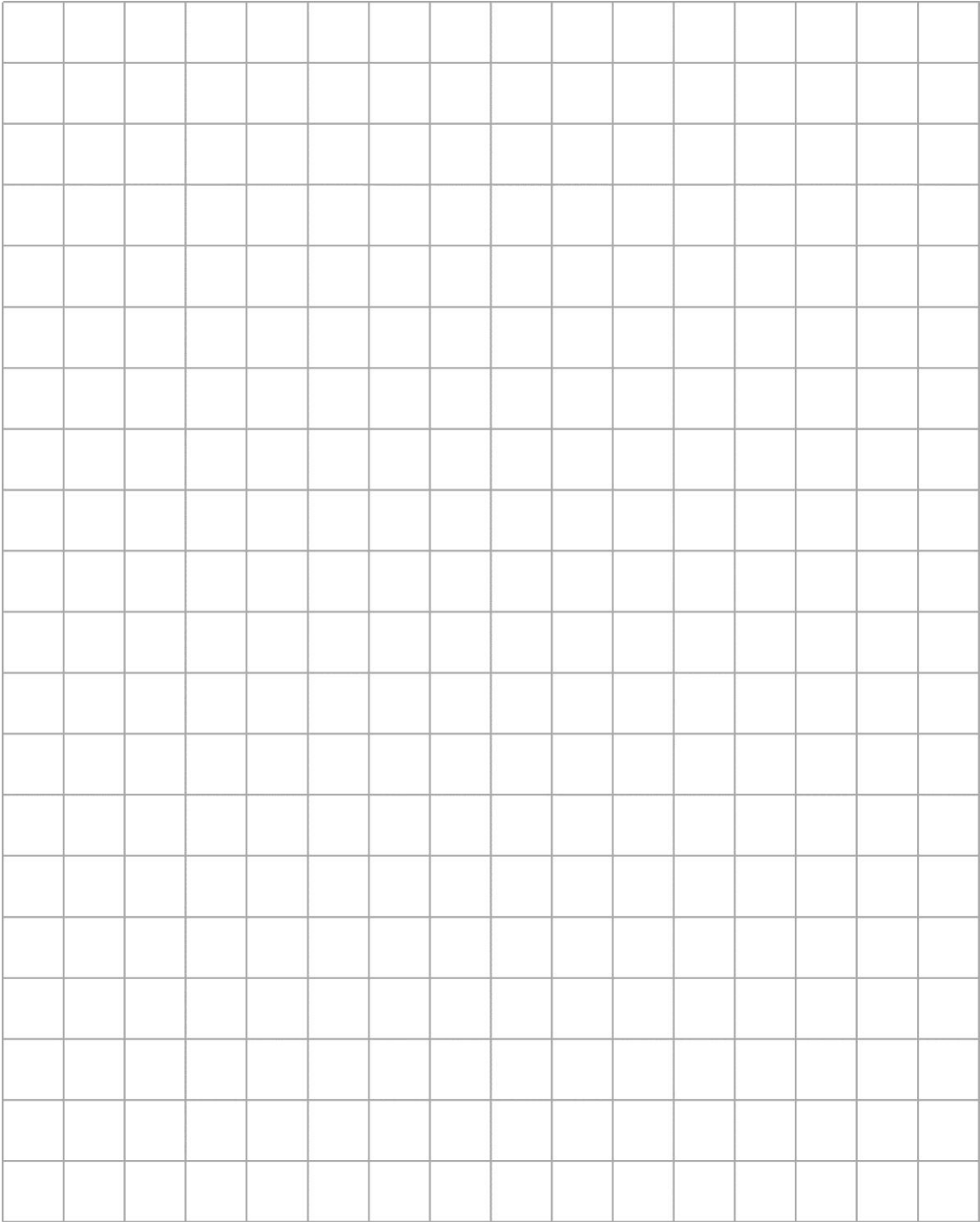
$$-2x + 3y - 32 = 0$$

Domaine : $\{x \in \mathbb{R} \mid -7 \leq x \leq -5\}$ Équation de la droite \overline{FI} C'est une droite horizontale donc la pente est nulle, $m = 0$ Forme explicite devient $y = b$

$$y = 2$$

Domaine : $\{x \in \mathbb{R} \mid -8 \leq x \leq 8\}$

Etc....



Projet chapitre 6

