

1. D'abord, quelques opérations avec des fractions et équations :

$\frac{1}{2} - 3 + \frac{4}{5} =$	$\frac{3}{4-x} = \frac{5}{9}$
$\frac{3}{8} - \frac{2}{3} + 1 =$	$\frac{2+x}{3} = \frac{2}{-5}$
$4 - \frac{5}{6} + \frac{3}{7} =$	$-\frac{3}{4} = \frac{x+1}{3}$

2. Remplis le tableau ci-dessous en suivant le modèle (**note** : pas besoin de transformer la forme explicite dans la forme pente-point ou la forme générale dans la forme pente-point. La forme pente-point est toujours le point de départ, jamais la destination ☺)

	Forme explicite $y = mx + b$	Forme pente-point $y - y_A = m(x - x_A)$	Forme générale $Ax + By + C = 0$
modèle :	$y = -\frac{1}{2}x + 4$	$y - 2 = -\frac{1}{2}(x - 4)$	$x + 2y - 8 = 0$
		$y + 5 = \frac{2}{3}(x - 5)$	
	$y = -3x + 7$		
			$3x - 4y + 6 = 0$
		$y - 3 = -\frac{1}{4}(x + 3)$	
			$2x + 3y - 5 = 0$
	$y = \frac{3}{5}x - 6$		

3. Trouve les pentes, les ordonnées à l'origine, et les abscisses à l'origine des droites suivantes :

$y = -\frac{1}{2}x + 6$	$y + 4 = -3(x - 1)$	$6x + 2y - 5 = 0$
-------------------------	---------------------	-------------------

4. Ecris les équations (dans la forme explicite) des droites suivantes :

a) Droite qui passe par $(-5, -2)$, parallèle à $x - 2y + 4 = 0$
b) Droite qui passe par $(6, -10)$, perpendiculaire à $2x + y - 5 = 0$
c) Droite qui passe par $(-10, 6)$ et $(2, 0)$
d) Droite qui passe par $(7, 5)$ et dont l'abscisse à l'origine est 2.
e) Droite de pente $m = \frac{2}{3}$ et dont l'abscisse à l'origine est -6 .
f) Droite dont l'abscisse à l'origine est -4 et l'ordonnée à l'origine est 8.

g) Droite perpendiculaire à l'axe x , dont l'abscisse à l'origine est -5 .

h) Droite parallèle à l'axe x , dont l'ordonnée à l'origine est 7 .

5. Droite 1, d'équation $3x - 2y + 4 = 0$ et droite 2 (qui est inconnue) se croisent dans un point sur l'axe y . Les deux droites sont perpendiculaires. Quelle est l'équation de la droite 2 ? (indice : un dessin, même vague, peut aider)

6. Droite 1, d'équation $x - 2y + 6 = 0$ et droite 2 (inconnue) sont perpendiculaires. Les deux droites se croisent dans un point sur l'axe x . Quelle est l'équation de la droite 2 ?

7. Soit trois points $(5,3)$, $S(-1,0)$ et $T(3,1)$.

a) Quelle est l'équation de la droite parallèle à ST , et qui passe par R ?

b) Quelle est l'équation de la droite perpendiculaire sur RT , qui passe par S ?

8. Trouve la valeur de k afin que le point $(5,15)$ se trouve sur la droite $kx - 2y + 10 = 0$

9. Trouve la valeur de n afin que le point $(n,8)$ se trouve sur la droite $6x - y + 11 = 0$

10. Trouve la valeur de k afin que les droites $kx - 5y + 10 = 0$ et $2x + y - 18 = 0$ soient parallèles.

11. Trouve la valeur de k afin que les droites $2x - 4y + 3 = 0$ et $kx + 3y - 5 = 0$ soient perpendiculaires.

12. Trouve la valeur de k sachant que les droites $kx - 2y - 1 = 0$ et $8x - ky + 3 = 0$ sont parallèles. Y a-t-il des valeurs pour k pour lesquelles les droites sont perpendiculaires ?

13. L'équation générale de la droite est $Ax + By + C = 0$. Décrivit l'allure¹ de la droite lorsque :

a) $A = 0, B \neq 0, C \neq 0$

b) $A \neq 0, B = 0, C \neq 0$

c) $A \neq 0, B \neq 0, C = 0$

d) $A = 0, B \neq 0, C = 0$

e) $A \neq 0, B = 0, C = 0$

14. Formule une équation possible pour une droite dont la valeur de l'abscisse à l'origine est égale à la valeur de l'ordonnée à l'origine. Quelle est la pente de cette droite ? Même question quand la valeur de de l'abscisse à l'origine est l'opposée de la valeur de l'ordonnée à l'origine.

15. Une droite passe par $(-2,5)$ et $(2, a)$. La pente de cette droite est $m = \frac{1}{2}$. Quelle est la valeur de a ?

¹ décrit l'allure=describe its appearance

16. Soit droite 1 d'équation $kx + 3y - 5 = 0$ et droite 2 d'équation $8x - 6y + m = 0$.
- a) Pour quelles valeurs de k / m les droites sont-elles parallèles ?
 - b) Pour quelles valeurs de k / m les droites sont perpendiculaires ?
 - c) Pour quelles valeurs de k / m les droites se superposent ? (*se superposer = coïncider → les deux droites sont identiques*)