

Devoirs pente-point

10:23 PM,

L'équation dans la forme pente-point

Nom _____ Per _____

1. Droite 1 passe par les points $A(7, -5)$ et $B(1, -2)$. Droite 2 est parallèle à droite 1, et elle passe par le point $C(-9, -1)$. Quelle est l'équation de la droite 2 ?

$$m_1 = \frac{-5 + 2}{7 - 1} = \frac{-3}{6} = -\frac{1}{2}$$

$$\text{Dr 2 : } y + 1 = -\frac{1}{2}(x + 9)$$

$$y + 1 = -\frac{1}{2}x - \frac{9}{2}$$

$$y = -\frac{1}{2}x - \frac{9}{2} - \frac{2}{2} \Rightarrow$$

$$\boxed{y = -\frac{1}{2}x - \frac{11}{2}}$$

2. Droite 1 passe par les points $A(-5, -8)$ et $B(3, 6)$. Droite 2 est perpendiculaire à droite 1, et elle passe par le point $C(-10, 2)$. Quelle est l'équation de la droite 2 ?

$$m_1 = \frac{6 + 8}{3 + 5} = \frac{14}{8} = \frac{7}{4}$$

$$\text{Dr 2 : } y - 2 = -\frac{4}{7}(x + 10)$$

$$y = -\frac{4}{7}x - \frac{40}{7} + \frac{14}{7}$$

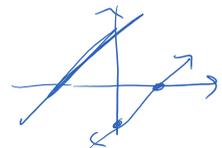
$$\boxed{y = -\frac{4}{7}x - \frac{26}{7}}$$

3. L'abscisse à l'origine de droite 1 est 6 tandis que l'ordonnée à l'origine est -7 . Droite 2 est parallèle à droite 1, et son ~~abscisse~~ ^{abs} ordonnée à l'origine est de -9 . Quelle est l'équation de droite 2 ?

$$\text{Dr 1 } (6, 0) \text{ et } (0, -7) \Rightarrow m_1 = \frac{7}{6}$$

$$\text{Dr 2 } (-9, 0)$$
$$y = \frac{7}{6}(x + 9)$$

$$y = \frac{7}{6}x + \frac{63}{6} \Rightarrow \boxed{y = \frac{7}{6}x + \frac{21}{3}}$$



4. L'abscisse à l'origine de droite 1 est 5 tandis que l'ordonnée à l'origine est 9. Droite 2 est ~~parallèle~~ à droite 1, et elle croise droite 1 sur l'axe y. Quelle est l'équation de droite 2 ? (esquisse un dessin pour t'aider)

$$1) (5,0) \text{ et } (0,9) \rightarrow m_1 = \frac{-9}{5} \Rightarrow m_2 = \frac{5}{9}$$

Dr 2 $y = \frac{5}{9}x + 9$

5. L'abscisse à l'origine de droite 1 est 6 tandis que l'ordonnée à l'origine est 8. Droite 2 est ~~parallèle~~ à droite 1, et elle croise droite 1 sur l'axe x. Quelle est l'équation de droite 2 ? (esquisse un dessin pour d'aider)

$$1. (-6,0) \text{ et } (0,8) \rightarrow m_1 = \frac{-8}{-6} = \frac{4}{3}$$

$$m_2 = -\frac{3}{4}, (-6,0)$$

$$y = -\frac{3}{4}(x+6) \Rightarrow y = -\frac{3}{4}x - \frac{9}{2}$$

6. Droite 1 : pente = $-\frac{1}{2}$, et elle passe par $M(-8, -11)$.

Droite 2 : perpendiculaire sur droite 1, et croise droite 1 sur l'axe y. Quelle est son équation ?

Dr 1 $y + 11 = -\frac{1}{2}(x + 8)$

$$y + 11 = -\frac{1}{2}x - 4$$

$$y = -\frac{1}{2}x - 15$$

Dr 2 $y = 2x - 15$

7. Droite 1 est perpendiculaire sur droite 2, et elles se croisent sur l'axe x . L'équation de droite 1 est $y = -3x - 15$. Quelle est l'équation de droite 2 ?

$m_2 = \frac{1}{3}$

Droite 1 : A.O. : $3x = -15 \quad x = -5 \rightarrow (-5, 0)$

$$y = \frac{1}{3}(x+5) \quad \boxed{y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}}$$

8. Droite 1 : pente = -2 , et elle passe par $M(-5, 8)$.
Droite 2 : perpendiculaire sur droite 1, et croise droite 1 sur l'axe x . Quelle est son équation ?

Dr1 $y - 8 = -2(x + 5) \Rightarrow \boxed{y = -2x - 2}$

A.O. : $y = 0$, alors $0 = -2x - 2 \Rightarrow x = -1$
 $2x = -2$

Dr2 : point $(-1, 0)$, $m_2 = \frac{1}{2} \Rightarrow y = \frac{1}{2}(x+1)$

$$\boxed{y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}}$$

9. Droite 1 : pente = $-\frac{3}{4}$, et elle passe par $M(12, 6)$.
Droite 2 : perpendiculaire sur droite 1, et croise droite 1 sur l'axe x . Quelle est son équation ?

Dr1 $y - 6 = -\frac{3}{4}(x - 12) \Rightarrow \underline{\underline{y = -\frac{3}{4}x + 15}}$

A.O. : $\frac{3}{4}x = 15 \Rightarrow \underline{\underline{x = 20}} \rightarrow (20, 0)$

Dr2 $y = \frac{4}{3}(x - 20) \Rightarrow \boxed{y = \frac{4}{3}x - \frac{80}{3}}$

