



Pour toutes les questions, la démarche doit être clairement présentée.

- Déterminez l'équation de la droite qui passe par le point $(-4,1)$ et qui est parallèle à la droite d'équation $-x + \frac{3}{5}y = 6$.
- Quelle est l'équation de la droite qui passe par le point $(2,-3)$ et qui est perpendiculaire à la droite d'équation $y - 17 = \frac{5x}{4}$.
- Déterminez l'équation de la droite passant par le point $\left(-3, \frac{1}{4}\right)$ et qui est perpendiculaire à la droite d'équation $9 - \frac{3}{4}y = 0$.
- Déterminez l'équation de la droite passant par le point $(-1, 5)$ et qui est parallèle à la droite d'équation $-\frac{4}{5}x + 3 = -1$.
- Parmi les quatre équations suivantes :
 $D_1: 3x = -5y + 4$
 $D_2: 0,6y + x - 1,2 = 0$
 $D_3: 4y - 2 = 6$
 $D_4: 10y + 6x = -8$
 - Lesquelles déterminent des droites parallèles distinctes? Justifiez
 - Laquelle détermine une droite concourante à l'ordonnée à l'origine de D_2 ? Justifiez
 - Lesquelles déterminent des droites perpendiculaires? Justifiez
 - Lesquelles déterminent des droites confondues? Justifiez



6. Calculez la distance entre les points suivants et arrondissez votre résultat au centième près s'il y a lieu.

a) $A(-2,7)$ et $B(-5, 3)$

b) $C\left(\frac{5}{2}, 1\right)$ et $D\left(-\frac{7}{4}, -3\right)$

7. Les trois points suivants $J(7,-3)$, $K(3,-7)$ et $L(0,-3)$ déterminent les segments \overline{KJ} , \overline{LK} et \overline{JL} . Laquelle ou lesquelles des expressions de la colonne de droite déterminent la longueur des segments de la colonne de gauche?

a) $m \overline{KJ}$

1. $\sqrt{(7+3)^2 + (-3-7)^2}$

b) $m \overline{LK}$

2. $|0-7|$

c) $m \overline{JL}$

3. $\sqrt{(-7+3)^2 + (3-7)^2}$

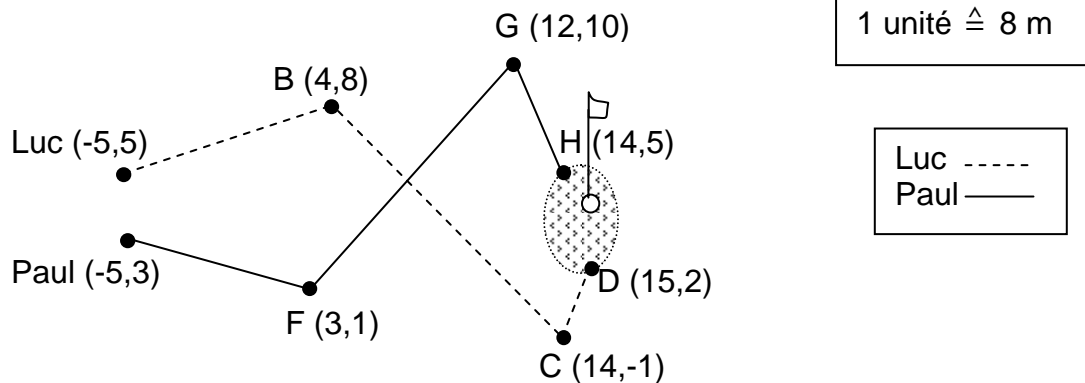
4. $\sqrt{(-3-3)^2 + (0+7)^2}$

5. $\sqrt{(0-3)^2 + (-3+7)^2}$

6. $\sqrt{(-7-3)^2 + (7-3)^2}$

7. $\sqrt{(7-3)^2 + (-3+7)^2}$

8. Luc et Paul jouent au golf. Ils sont au 5^e trou et atteignent le vert en trois coups. Voici le schéma de la situation.

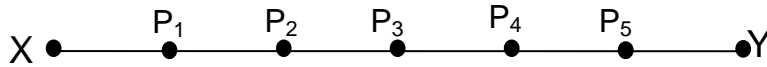


Lequel des deux joueurs a parcouru la plus grande distance avant d'atteindre le vert et combien de mètres a-t-il parcourus de plus? Arrondissez votre résultat au centième près.

9. Sur un segment \overline{PQ} , positionnez un point R de telle sorte que :
- ce point R partage le segment \overline{PQ} dans un rapport $\frac{2}{3}$.
 - ce point R soit situé aux trois quarts du segment \overline{QP} .
 - ce point R partage le segment \overline{QP} dans un rapport $\frac{5}{1}$.
 - ce point R soit situé au tiers du segment \overline{PQ} .



10. Si les points P_1, P_2, P_3, P_4 et P_5 partagent le segment \overline{XY} en six parties égales,



Trouvez le point qui correspond à chaque énoncé :

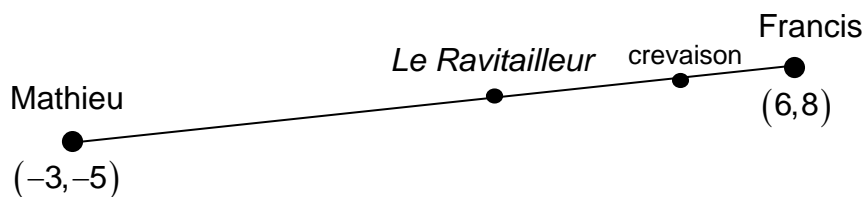
- a) Partage $\overline{P_5X}$ dans un rapport $\frac{2}{3}$.
- b) Partage $\overline{P_1Y}$ dans un rapport $\frac{4}{1}$.
- c) Est situé au tiers de $\overline{P_4P_1}$.
- d) Partage \overline{YX} dans un rapport $\frac{1}{2}$.
- e) Est situé aux trois quarts de $\overline{P_1P_5}$.
- f) Est situé aux deux tiers de \overline{YX} .
- g) Partage $\overline{P_4X}$ dans un rapport $\frac{3}{1}$.
- h) Partage \overline{XY} dans un rapport $\frac{5}{1}$.
- i) Est situé aux $\frac{4}{5}$ de $\overline{YP_1}$.

11. Calculez les coordonnées d'un point P qui partage le segment \overline{GH} dans un rapport $\frac{3}{2}$. Les coordonnées de H sont (3,10) et celles de G, (-2,1).

12. Calculez les coordonnées d'un point T situé aux $\frac{3}{8}$ du segment \overline{DE} . Les coordonnées du point D sont (-2 ; 3,5) et celles de E, (6 ; -0,5).



13. Sur une droite d_1 , d'équation $x - y + 1 = 0$, est délimité un segment dont les extrémités sont $A(-3, -2)$ et $B(5, 6)$. Par un point P , situé aux trois quarts de \overline{AB} , passe une droite d_2 perpendiculaire à d_1 . Trouvez l'équation de cette droite d_2 .
14. Deux points, P_1 et P_2 , sont respectivement situés sur les segments \overline{AB} et \overline{CD} . Le point P_1 partage le segment \overline{AB} dans le rapport $\frac{1}{4}$. Les coordonnées de A sont $(-2, 7)$ et celles de B , $(4, -6)$. Le point P_2 est situé aux $\frac{2}{5}$ du segment \overline{CD} . Les coordonnées de C sont $(8, -1)$ et celles de D , $(-6, -5)$. Trouvez, au dixième près, la distance entre P_1 et P_2 .
15. Mathieu et Francis, deux passionnés de vélo, organisent une randonnée à bicyclette. Ils se donnent rendez-vous au dépanneur *Le Ravitailleur*. Tôt le matin, ils quittent leur domicile respectif. Le dépanneur partage dans un rapport $\frac{3}{2}$ la distance entre la maison de Mathieu et celle de Francis. Aux $\frac{2}{5}$ du trajet, entre son domicile et le dépanneur, Francis fait une crevaison. Déterminez la distance **réelle** qui le sépare du dépanneur au moment où il fait sa crevaison, si **une unité correspond à 10 km**. Arrondissez votre réponse au km près.



16. Donald aperçoit un ours lorsqu'il est au tiers du trajet entre son camion et son chalet. Quelle est la distance **réelle** entre Donald et l'ours si ce dernier est à mi-chemin entre le chalet et les boîtes à ordures ? Donnez votre résultat au dixième de mètres près.

