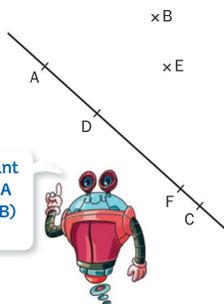


ACTIVITÉ 1 Appartenir ou ne pas appartenir ? REPRÉSENTER env. 30 min

- La figure ci-contre est en vraie grandeur.
 - Combien peut-on tracer de droites passant par le point A ?
 - Parmi toutes les droites passant par le point A, combien peut-on en tracer qui passent aussi par le point B ?
 - Quels points sont situés sur la droite (AD) ?
On dit que ces quatre points sont **alignés**.
Citer trois autres points alignés de la figure.
Comment peut-on le vérifier ?

La droite passant par les points A et B se note (AB) ou (BA).



- Placer trois points M, N et P non alignés. Tracer en vert la droite (MN), en bleu le segment [MP]. Tracer en rouge la portion de droite qui commence au point N et passe par le point P. Cette portion de droite s'appelle la demi-droite d'origine N passant par P, on la note [NP].
 - Sur la figure précédente, placer un point R tel que $R \in [MN]$ et un point S tel que $S \notin [NP]$ et $S \in [NP]$. Recopier et compléter avec les symboles \in et \notin .
M ... (RN) • M ... [RN] • M ... [RN] • P ... [SN] • N ... [PS] • S ... [PN]

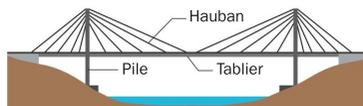
→ Cours et méthodes page 210
→ Exercices page 211

ACTIVITÉ 2 Sur le pont de Millau... MODÉLISER env. 15 min



Le Viaduc de Millau (photo ci-contre), dans l'Aveyron, est le pont à haubans le plus haut du monde (270 m). Un **pont à haubans** est une variété de **pont suspendu** où le tablier est soutenu de manière équilibrée par des câbles appelés haubans.

- Sur la figure ci-dessous sont présentés les différents éléments d'architecture qui constituent un pont à haubans. Citer deux éléments perpendiculaires, puis deux éléments parallèles.
- Modéliser le tablier et les deux piles du pont par un schéma à main levée. Coder les angles droits, puis recopier et compléter la phrase suivante :
« Si deux droites sont ... à une même troisième droite **alors** elles sont ... »
- Tracer une droite (AB). Tracer la droite (d) perpendiculaire à (AB) passant par le point A, puis la droite (d') perpendiculaire à (AB) passant par B. Que peut-on dire des droites (d) et (d') ? Justifier.



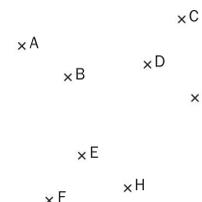
→ Cours et méthodes page 212
→ Exercices page 213

ACTIVITÉ 3 Et paf ! REPRÉSENTER env. 20 min

Maïté a assisté à une exhibition de la Patrouille Acrobatique de France (PAF) au cours du défilé du 14 juillet. Elle a acheté huit petits stickers représentant les huit avions et elle souhaite les coller, sur une feuille non quadrillée, en formation « Rafale », comme sur la photo ci-contre.



- On a représenté sur la figure ci-contre les positions des huit avions en formation « Rafale ». En utilisant un calque, reproduire cette figure sur une feuille.
 - Quels sont les points de cette figure qui sont à égale distance des points C et F ? Tracer la droite (d) qui passe par ces deux points. Que représente-t-elle pour le segment [CF] ?
 - Placer I, point d'intersection de la droite (d) et du segment [CF], puis proposer une méthode de tracé de cette droite qui utilise l'équerre et la règle graduée.
- Proposer une méthode pour que Maïté puisse coller ses stickers en formation « Rafale ».

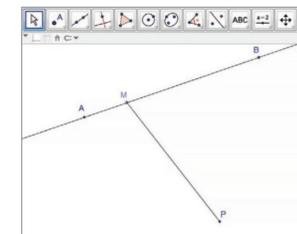


→ Cours et méthodes page 214
→ Exercices page 215

ACTIVITÉ 4 TICE Le chemin le plus court... REPRÉSENTER env. 20 min



En vacances à Saint-Brieuc, Gaspard est à la plage sous son parasol. Il veut aller se baigner, mais le sable est brûlant.



- Quel est le chemin le plus court pour aller mettre les pieds dans l'eau en se brûlant le moins possible ?
- On considère que le bord de l'eau est représenté par une droite (AB) et le parasol par un point P. On utilise un logiciel de géométrie dynamique
 - Tracer une droite (AB), et placer un point P n'appartenant pas à (AB). Créer un point M sur la droite (AB), puis tracer le segment [PM].
 - Afficher la distance PM en utilisant l'icône . Avec , déplacer le point M sur la droite de façon à obtenir la distance PM la plus petite possible.
 - Comment semblent être les droites (AB) et (PM) ? Vérifier en utilisant l'icône .
 - Recopier et compléter la phrase suivante.
« Le point de la droite (AB) le plus proche de P est le point d'... de la droite ... et de la droite ... à (AB) passant par ... »

→ Cours et méthodes page 212
→ Exercices page 213