

## Un point d'eau en Provence.

En ce 14 juillet 1903, deux agriculteurs, *Jean* et *Auguste*, décident de s'associer pour édifier une fontaine d'eau potable.

Sur un plan, le point J représente la ferme de *Jean*, et le point A représente la ferme d'*Auguste*.

Ces deux points sont distants de 10 cm.

- 1) **Tracer** le segment [JA] de 10 cm.
- 2) Bien sûr, *Jean* et *Auguste* veulent que cette fontaine soit située à égale distance des points J et A.

**Tracer** la droite (d) qui représente l'ensemble des positions possibles de la fontaine.

- 3) Après réflexion *Jean* et *Auguste* persuadent « le *Papet* » de s'associer à leur projet.

**Représenter** la ferme « du *Papet* » par un point P tel que en cm :  $JP = 6,5$  et  $AP = 7$ .

- 4) Cette fontaine doit être à égale distance des points A et P.

**Tracer** la droite (d') qui représente l'ensemble de ces points.

- 5) **Noter** F le point d'intersection des droites (d) et (d').

*Jean* affirme que ce point F est l'emplacement idéal de la fontaine : « Il est à égale distance de nos trois fermes ». Mais « le *Papet* » ne l'entend pas ainsi : « Non ! Elle sera plus près de chez toi que de chez moi ! ».

Pour savoir qui a raison, **répondre** aux questions suivantes :

- On est certain que  $AF = JF$  : **pourquoi** ?
- On est certain que  $AF = PF$  : **pourquoi** ?
- **Pourquoi** *Jean* a-t-il raison ?

- 6) **Tracer** le cercle de centre F qui passe par le point A.

**Pourquoi** ce cercle passe-t-il aussi par les points J et P ?