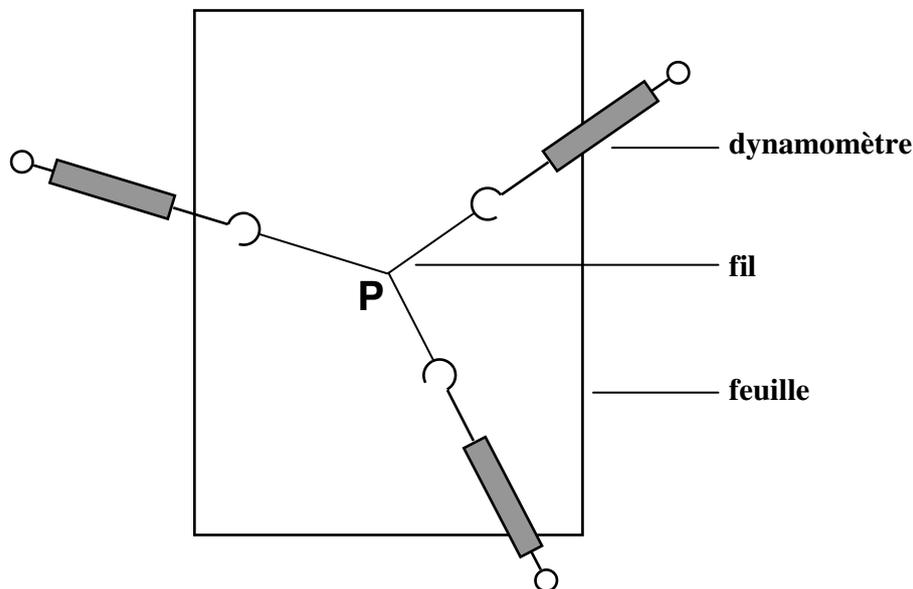


## Expérience : Force résultante

### But

- Apprendre à manipuler un dynamomètre.
- Vérifier expérimentalement le bien-fondé de la technique de composition des forces.

### Schéma du montage expérimental



### Marche à suivre

- Fixez une feuille sur la table.
- Réglez le zéro des dynamomètres en position horizontale.
- Tirez sur les extrémités des 3 dynamomètres dans des directions de votre choix, puis maintenez-les dans une position fixe, comme indiqué sur le schéma ci-dessus.

Sur la feuille :

- Tracez la position du point P.
- Tracez la direction de chaque ficelle.
- Notez la valeur indiquée par chaque dynamomètre.
- Choisissez une échelle, notez-là puis représentez toutes les forces qui s'exercent sur le point P.
- Construisez la résultante de deux des forces puis comparez-la à la troisième force. Que constatez-vous ?
- Construisez la résultante de toutes les forces qui s'exercent sur le point P. Que constatez-vous ?
- Que peut-on dire de la résultante des forces qui s'exercent sur un point immobile ?
- Prenez le verso de la feuille et répétez les opérations a) à h) pour une autre situation, mais avec deux ficelles perpendiculaires entre elles.
- Montrez que les intensités des trois forces satisfont la relation algébrique du théorème de Pythagore ( $a^2 + b^2 = c^2$ ).

---

### À RENDRE POUR LE PROCHAIN COURS DE PHYSIQUE

Votre feuille sur laquelle figurent toutes les constructions et indications demandées, ainsi que les réponses aux questions posées.