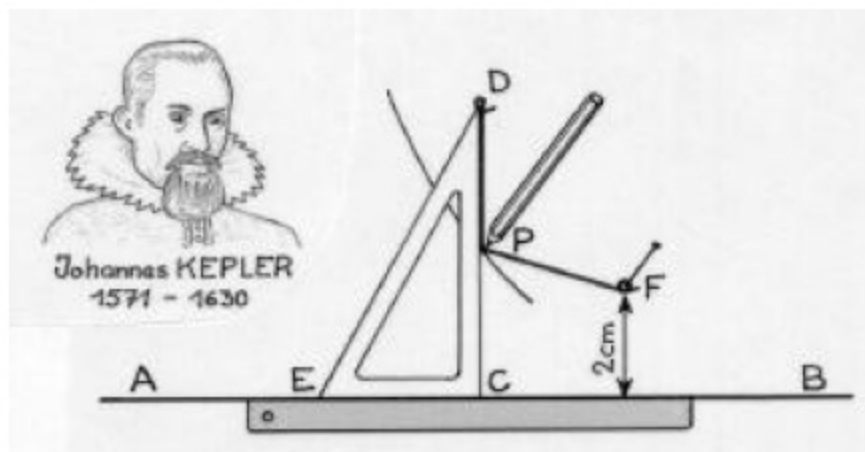


Exercice n°7 7 points

À la ficelle

L'astronome allemand Johannes Kepler a publié une méthode permettant de tracer une parabole en utilisant une règle, une équerre, une ficelle et un crayon.

On pose la règle le long d'une droite (AB) et on plante l'épingle en un point F. La longueur de la ficelle étant égale au côté CD de l'équerre, on en fixe une extrémité en D et l'autre en F. La pointe P du crayon maintient la ficelle tendue le long de l'équerre le plus loin possible, comme le montre le dessin ci-dessous.



Si on fait glisser le côté EC de l'équerre sur la droite (AB), le point P se déplace alors sur une parabole.

Justifier l'égalité $PF = PC$.

Dessiner point par point une telle parabole sachant que $CD = 14$ cm et que F se trouve à 2 cm de la droite (AB).