

**04-04 Activité**

En utilisant uniquement le compas, construire 5 points se trouvant à la même distance de  $A$  que de  $B$ .

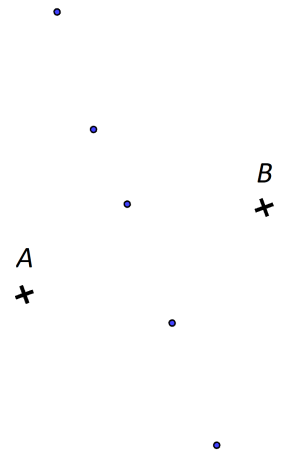
$A$   
×

$B$   
×

## 04-04 Médiatrice d'un segment

### Propriété

Les points situés à la même distance de deux points  $A$  et  $B$  sont alignés suivant une droite perpendiculaire à  $[AB]$  et passant par le milieu de  $[AB]$ .



### Définition

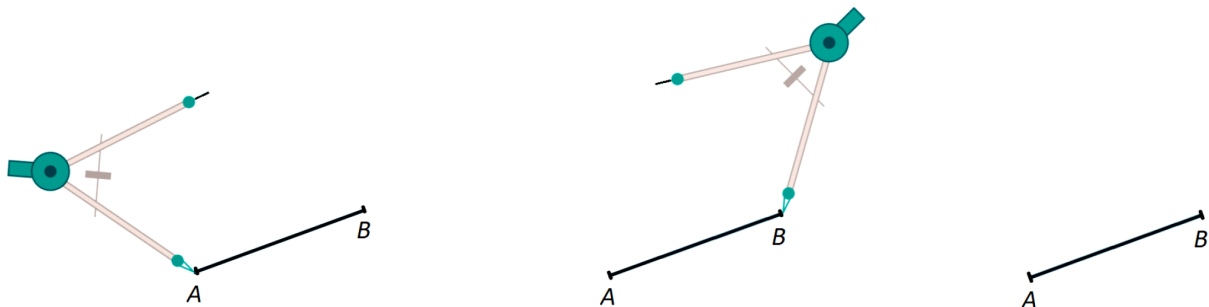
La **médiatrice d'un segment** est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

### Remarque

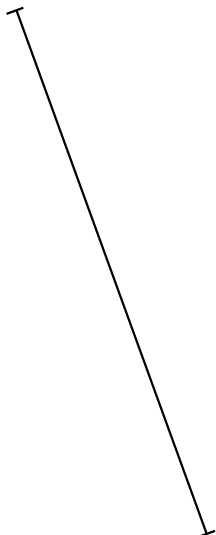
On dit que les points de la médiatrice du segment  $[AB]$  sont ..... de  $A$  et  $B$ .

### Méthode

Cette propriété permet de tracer une ..... à l'aide du compas plutôt que de l'équerre.



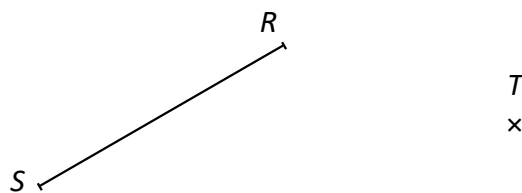
### Exemple



**04-04 Applications du cours**

**Application 1**

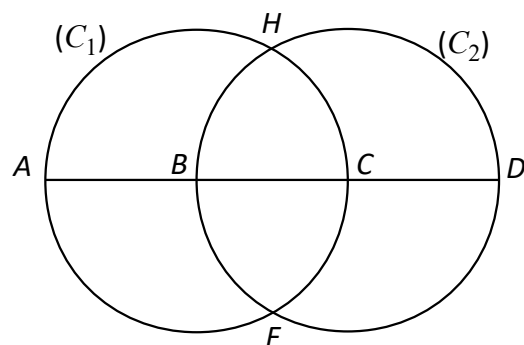
1. Construire à l'aide d'une équerre la médiatrice de  $[RS]$ .
2. Construire à la règle et au compas la médiatrice de  $[RT]$ .
3. Soit  $U$  le point d'intersection des deux médiatrices.  
Le point  $U$  est-il plus proche de  $R$ , de  $S$  ou de  $T$  ?



**Application 2**

On considère les deux cercles ci-contre  $(C_1)$  et  $(C_2)$  de centres respectifs  $B$  et  $C$  et de même rayon.

1. Conjecturer la position relative des droites  $(HF)$  et  $(AD)$ .  
« Conjecturer » signifie « émettre une supposition ».
2. a] Montrer les points  $H$  et  $F$  sont équidistants de  $B$ .  
b] Montrer que  $(HF)$  est la médiatrice de  $[BC]$ .  
c] Démontrer la conjecture faite en 1.
3. Les résultats précédents auraient-ils été identiques si  $(C_1)$  et  $(C_2)$  avaient eu des rayons différents ?



**Application 3**

On a représenté ci-contre les points  $J$  et  $K$ .

Construire deux points  $M$  et  $N$  situés à la fois à 2,5 cm de  $J$  et à 5 cm de  $K$ .

1. Que peut-on conjecturer concernant les droites  $(MN)$  et  $(JK)$  ?
2. Démontrer cette conjecture.
3. Les points  $M$  et  $N$  sont deux fois plus proches de  $J$  que de  $K$ .  
Sont-ils les seuls à vérifier cette propriété ? Justifier.

