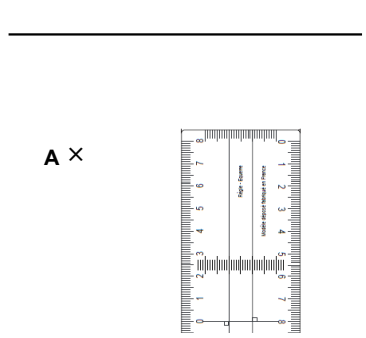
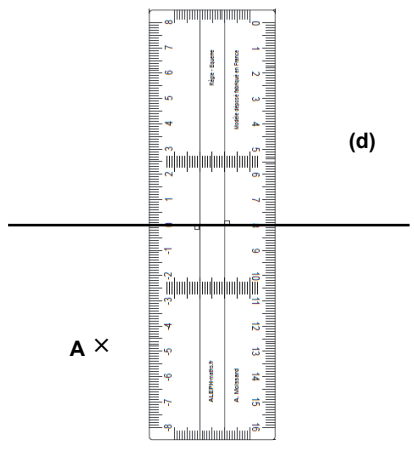
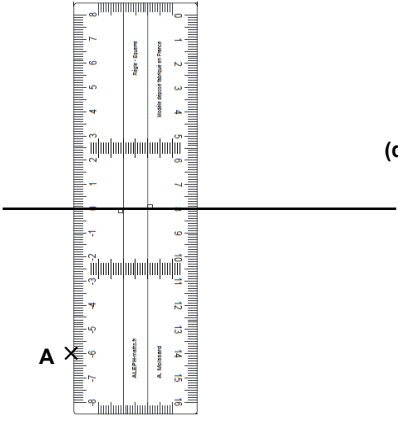
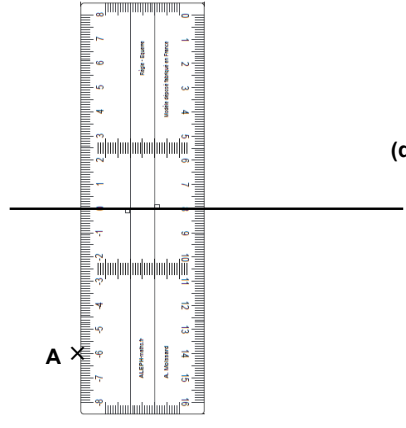
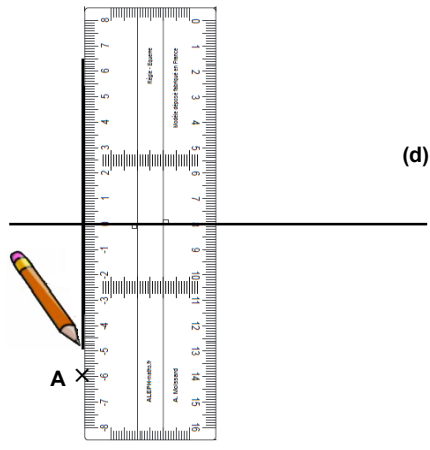
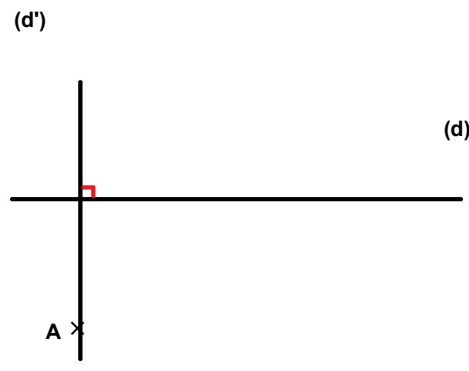
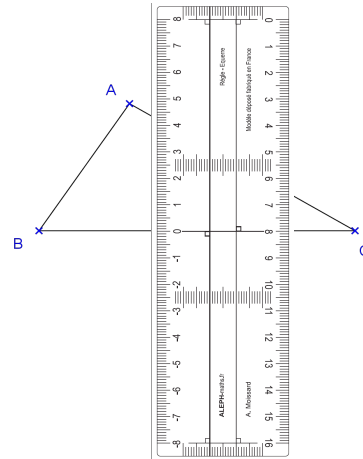
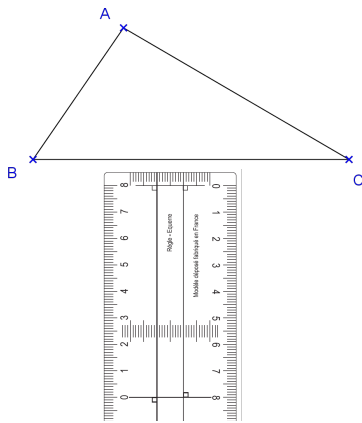


Comment construire une perpendiculaire avec la règle-équerre ?

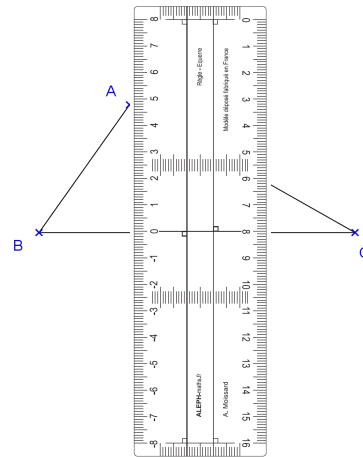
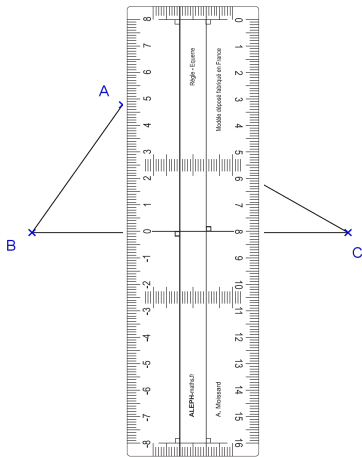
|  |   |
|--|---|
|  <p>(d)</p>       |  <p>(d)</p>               |
| <p>1) Construire la perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A</p>                     | <p>2) Placer le trait central de la règle-équerre sur la droite (d)</p>                                     |
|  <p>(d)</p>      |  <p>(d)</p>              |
| <p>3) Faire coulisser la règle-équerre le long de la droite (d) jusqu'au point A (sur un bord)</p> | <p>4) Ainsi, la droite (d) est perpendiculaire à deux bords de la règle-équerre</p>                         |
|  <p>(d)</p>     |  <p>(d')</p> <p>(d)</p> |
| <p>5) Tracer la perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A</p>                         | <p>6) Nommer cette perpendiculaire (d') et coder l'angle droit sur la figure</p>                            |

Comment construire une hauteur d'un triangle avec la règle-équerre ?



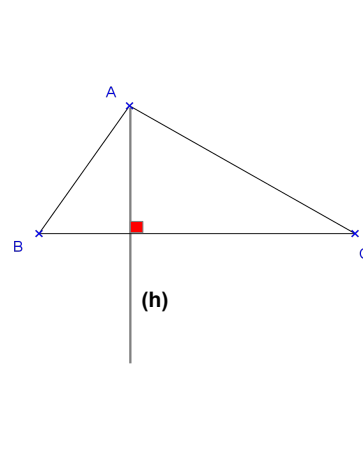
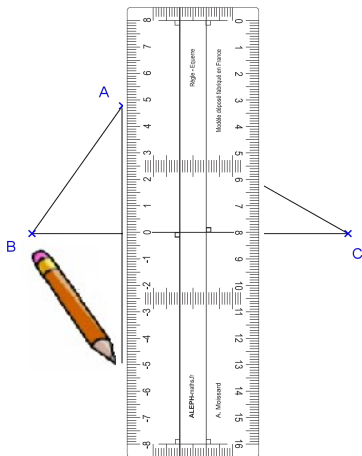
1) Construire la hauteur du triangle ABC issue du sommet A

2) Placer le trait central de la règle-équerre sur le segment [BC]



3) Faire coulisser la règle-équerre le long de la droite (BC) jusqu'au point A (sur un bord)

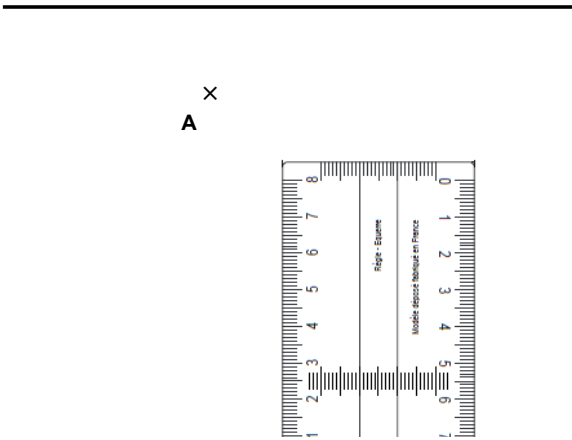
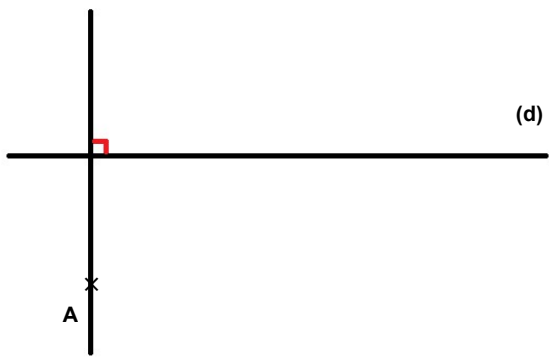
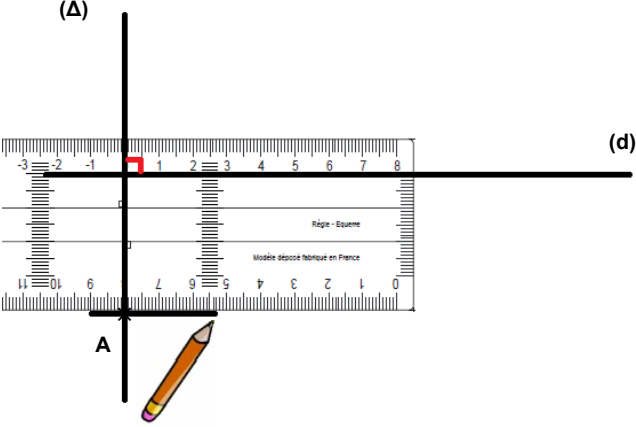
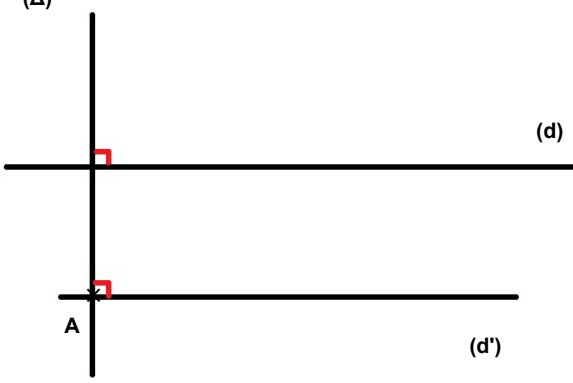
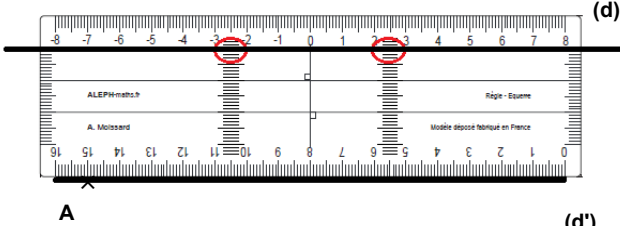

4) Ainsi, le segment [BC] est perpendiculaire à deux bords de la règle-équerre



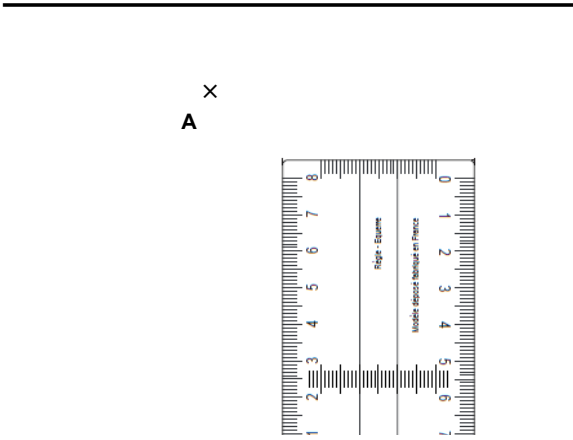
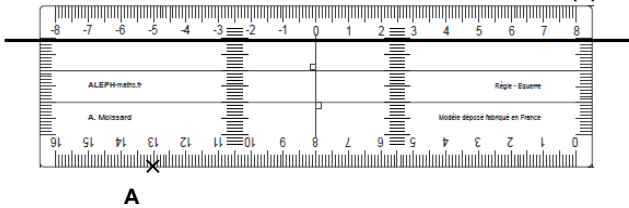
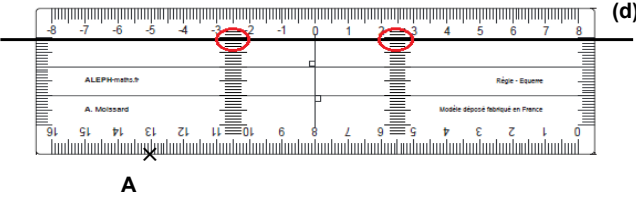
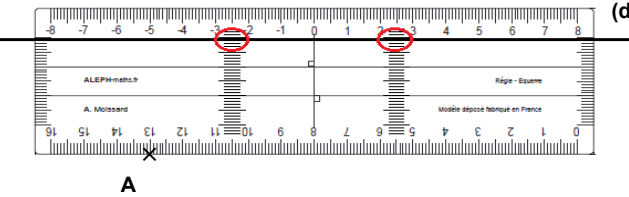
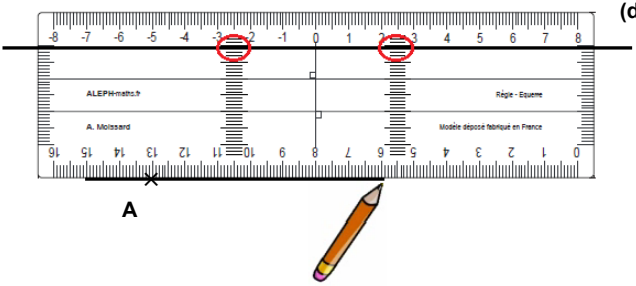
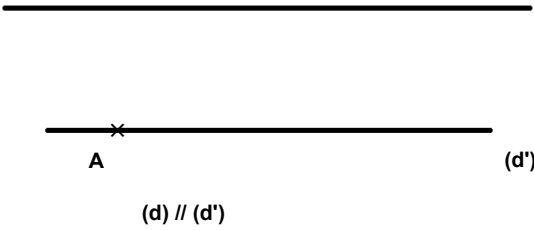
5) Tracer la perpendiculaire au segment [BC] passant par le point A

6) Nommer cette hauteur (h) et coder l'angle droit sur la figure

## Comment construire une parallèle avec la règle-équerre ? (Méthode 1)

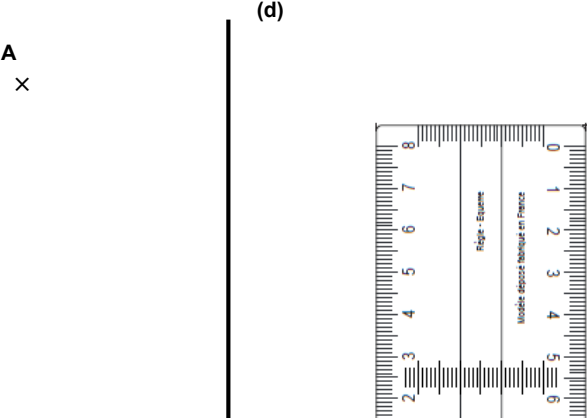
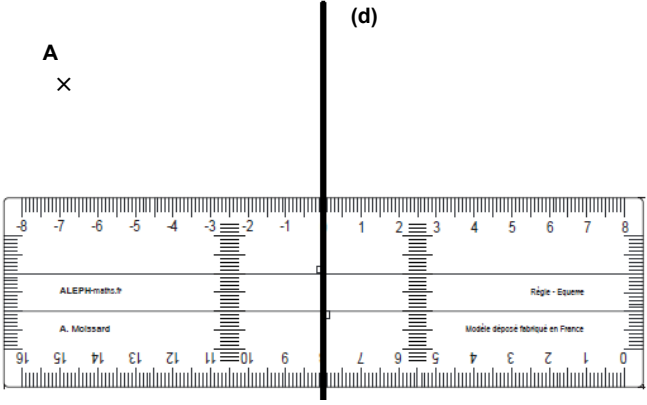
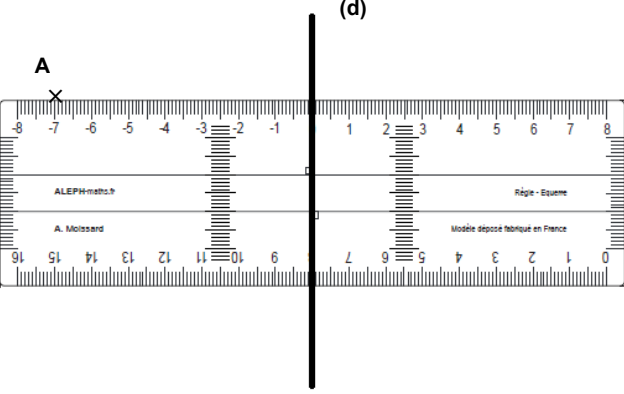
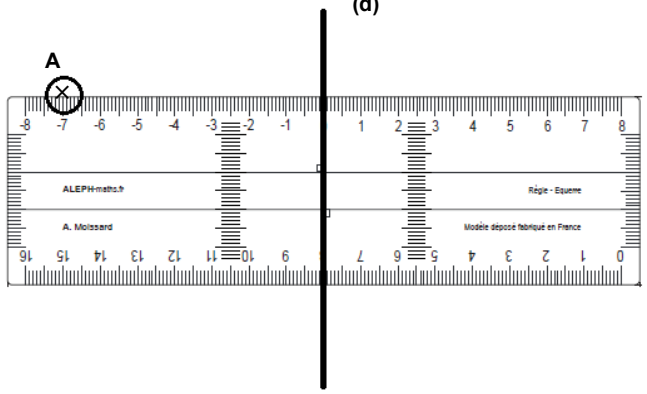
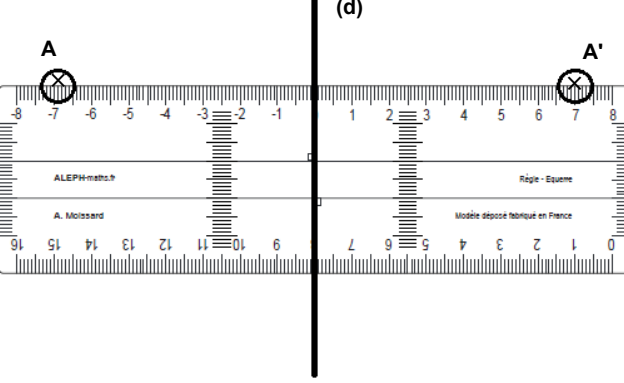
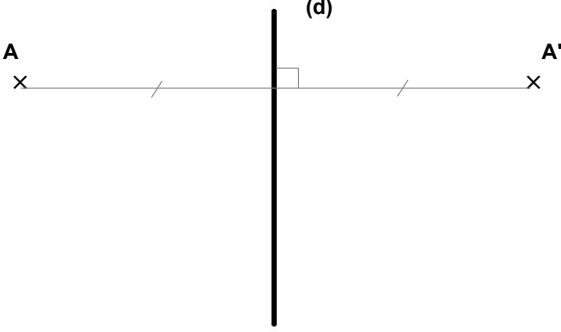
|  |   |
|--|---|
| <p>(d)</p>                                      | <p>(Δ)</p>                              |
| <p><b>1</b> Construire la parallèle à la droite (d) passant par le point A</p>   | <p><b>2</b> Tracer la perpendiculaire (Δ) à la droite (d) passant par A (méthode précédente) et marquer l'angle droit</p> |
| <p>(A)</p>                                     | <p>(Δ)</p>                             |
| <p><b>3</b> Tracer la perpendiculaire (d') à la droite (Δ) passant par le point A (méthode précédente) marquer l'angle droit</p> | <p><b>4</b> (d') est la parallèle à (d) passant par A</p>   |
|   |                                       |
| <p><b>5</b> ce que l'on peut vérifier avec les graduations latérales de la règle-équerre</p>                                     | <p><b>6</b> Coder la figure</p>   |

## Comment construire une parallèle avec la règle-équerre ? (Méthode 2)

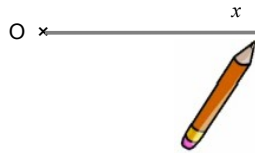
|   |  |
|---|--|
| <p>(d)</p>           | <p>(d)</p>                                   |
| <p>1) Déplacer la règle-équerre pour que le point A soit sur un bord de la règle-équerre</p>          | <p>2) Faire pivoter la règle-équerre autour du point A pour que le bord de la règle-équerre soit parallèle à la droite (d)</p> |
| <p>(d)</p>          | <p>(d)</p>                                  |
| <p>3) Ajuster la règle-équerre pour que la droite (d) passe par la même graduation de chaque côté</p> | <p>4) Ainsi la droite (d) est parallèle à deux bords de la règle-équerre</p>   |
| <p>(d)</p>         | <p>(d)</p>                                 |
| <p>5) Tracer la parallèle à (d) passant par A</p>   | <p>6) Nommer cette parallèle (d') et coder la figure</p>   |

Remarque : Si le point A est trop éloigné de la droite (d), utiliser les graduations des grands côtés de la règle-équerre.

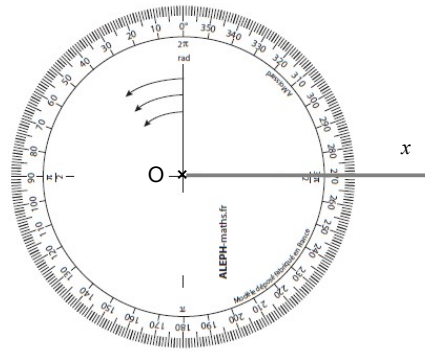
## Comment tracer le symétrique d'un point par rapport à une droite ?

|  |  |
|--|--|
|                                 |    |
| <p>1) Tracer le symétrique du point A par rapport à la droite (d)</p>  | <p>2) Placer le trait central de la règle-équerre sur la droite (d)</p>  |
|                                |   |
| <p>3) Faire coulisser la règle-équerre le long de la droite (d) jusqu'au point A (sur un bord)</p>               | <p>4) Repérer à quelle graduation se situe le point A</p>  |
|                               |    |
| <p>5) Placer sur la droite (d) le point A' tel que la distance de A' à (d) soit la même que celle de A à (d)</p> | <p>6) Coder la figure :<br/> <math>[AA']</math> est perpendiculaire à (d)<br/>                     la distance de A à (d) et celle de A' à (d) sont égales</p> |

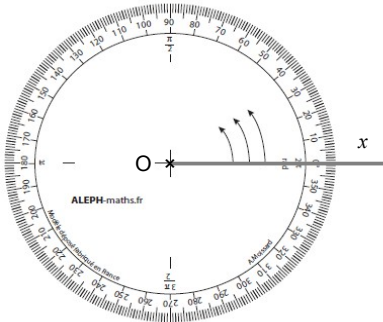
Comment tracer un angle  $\widehat{xOy}=65^\circ$  (sens direct) avec le rapporteur géométrique



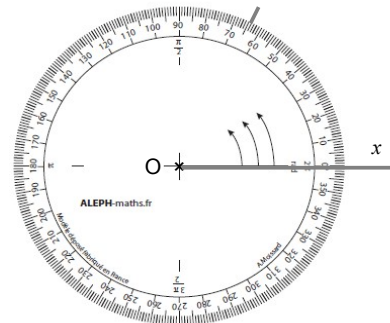
1) Tracer un côté de l'angle. Par exemple tracer la demi-droite [Ox)



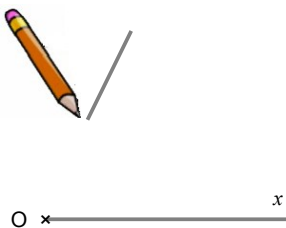
2) Placer le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle



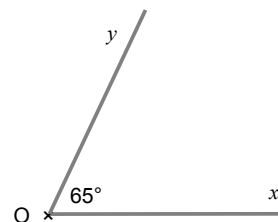
3) Faire coïncider le segment tracé sur le rapporteur avec le côté [Ox) de l'angle : le 0 du rapporteur est sur [Ox)



4) Repérer la graduation 65 et marquer un petit trait à cet endroit

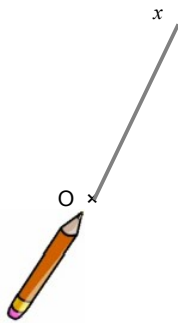


5) Tracer le deuxième côté de l'angle en reliant le petit trait au sommet O de l'angle

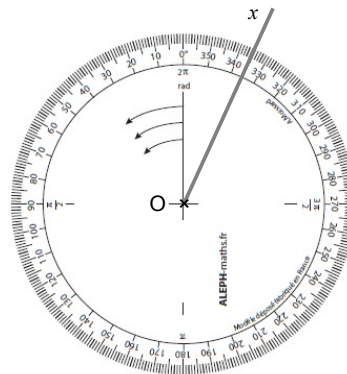


6) Nommer cette demi-droite [Oy) et coder l'angle  $\widehat{xOy}$  en indiquant sa mesure :  $65^\circ$

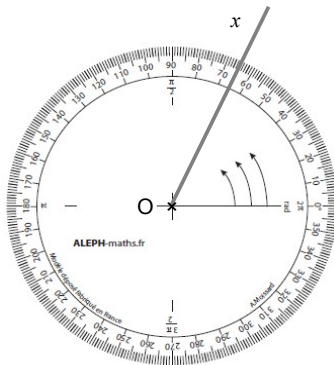
Comment tracer un angle  $\widehat{xOy} = 65^\circ$  (sens indirect) avec le rapporteur géométrique



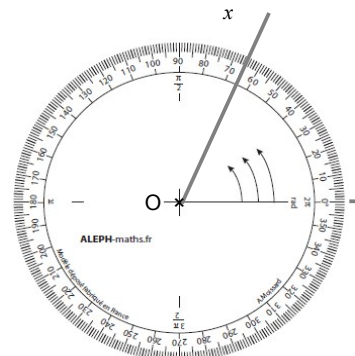
1) Tracer un côté de l'angle. Par exemple tracer la demi-droite  $[Ox)$



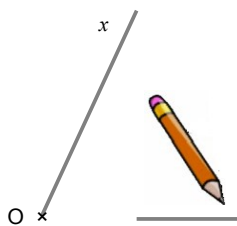
2) Placer le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle



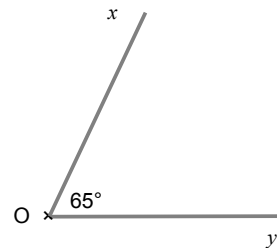
3) Faire coïncider le segment tracé sur le rapporteur avec le trait de mesure à  $65^\circ$  : le  $65^\circ$  du rapporteur est sur  $[Ox)$



4) Repérer la graduation 0 et marquer un petit trait à cet endroit

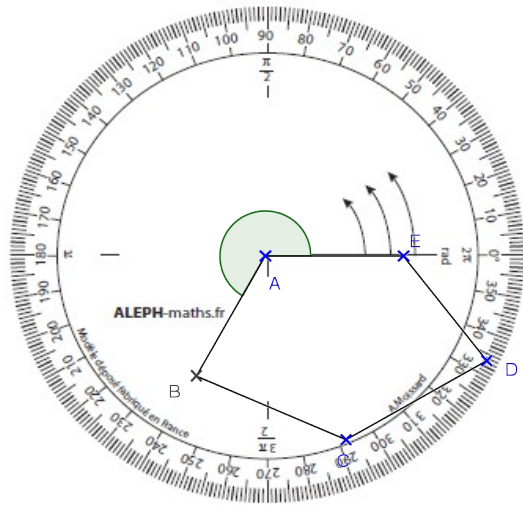
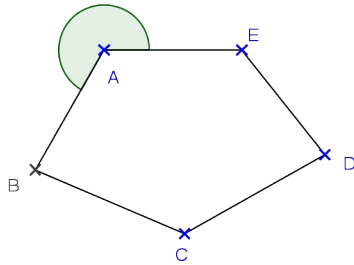


5) Tracer le deuxième côté de l'angle en reliant le petit trait au sommet O de l'angle



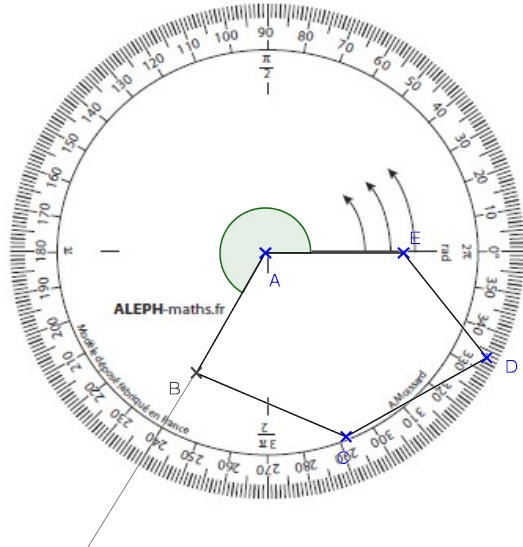
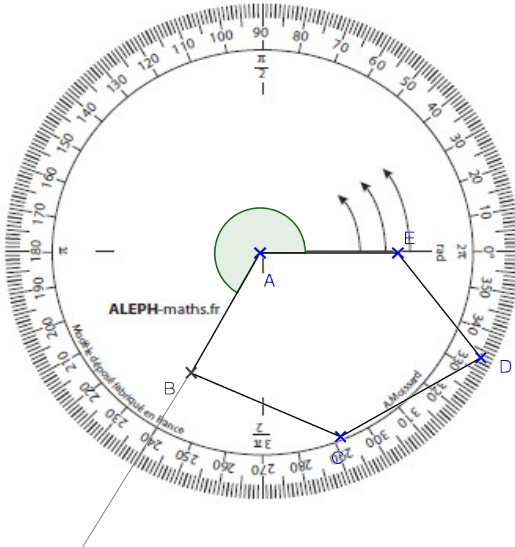
6) Nommer cette demi-droite  $[Oy)$  et coder l'angle  $\widehat{xOy}$  en indiquant sa mesure :  $65^\circ$

## Comment mesurer un angle avec le rapporteur géométrique ?



1) On veut mesurer l'angle rentrant  $\widehat{EAB}$

2) Placer le centre du rapporteur sur le sommet A de l'angle à mesurer et faire coïncider le segment tracé sur le rapporteur avec le côté [AE] de l'angle : le 0 du rapporteur est sur [AE]

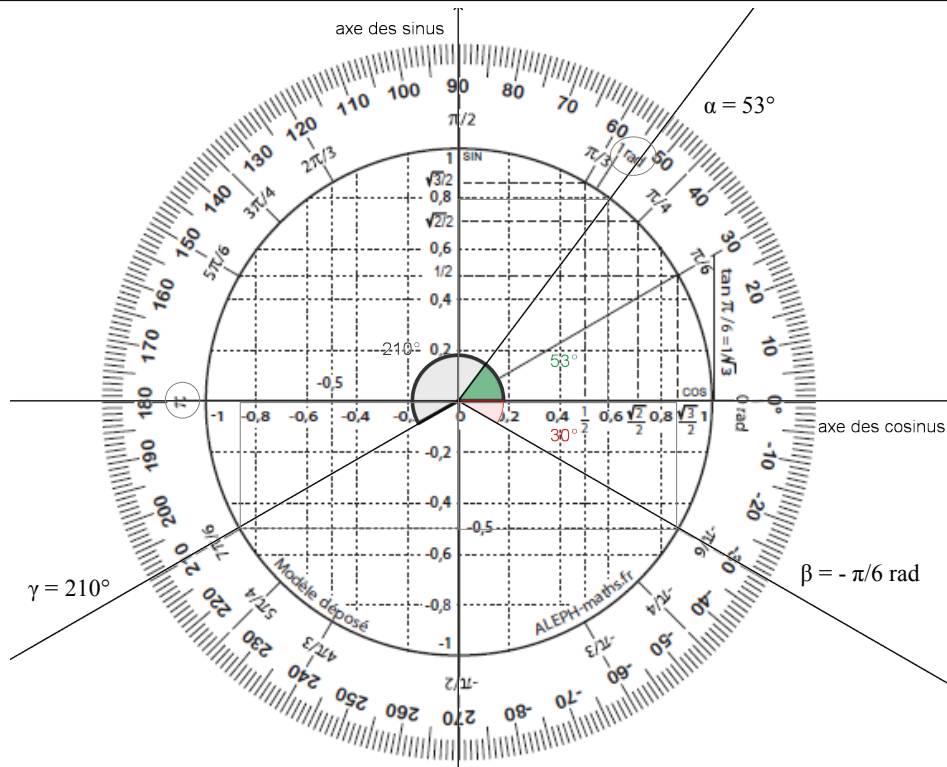


3) Prolonger le côté [AB] de l'angle

4) Ce côté [AB] passe par la graduation 240 : on a donc  $\widehat{EAB} = 240^\circ$



## Comment estimer la valeur approchée du cosinus et du sinus d'un angle ?



**Ici**  $\alpha = 53^\circ$

En suivant les lignes du quadrillage on obtient :

$\cos 53^\circ \approx 0,6$  sur l'axe des cosinus  
et  
 $\sin 53^\circ \approx 0,8$  sur l'axe des sinus

**Ici**  $\beta = -\frac{\pi}{6} \text{ rad}$

En suivant les lignes du quadrillage on obtient :

$\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} \approx 0,87$  sur l'axe des cosinus  
et  
 $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2} = -0,5$  sur l'axe des sinus

**Ici**  $\gamma = 210^\circ$

En suivant les lignes du quadrillage on obtient :

$\cos 210^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2} \approx -0,87$  sur l'axe des cosinus  
et  
 $\sin 210^\circ = -\frac{1}{2} \approx -0,5$  sur l'axe des sinus

**Ici**  $\gamma = \frac{7\pi}{6} \text{ rad}$

En suivant les lignes du quadrillage on obtient :

$\cos\left(\frac{7\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \approx -0,87$  sur l'axe des cosinus  
et  
 $\sin\left(\frac{7\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2} = -0,5$  sur l'axe des sinus

**Remarques :**

- $1 \text{ rad} \approx 58^\circ$  ;  $2 \text{ rad} \approx 116^\circ$  ;  $3 \text{ rad} \approx 174^\circ$
- $\pi \text{ rad} \approx 3,14 \text{ rad}$  donc  $\pi \text{ rad}$  vaut un peu plus de  $3 \text{ rad}$