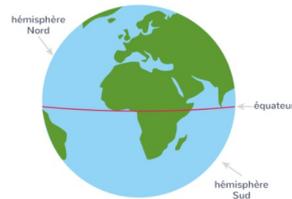




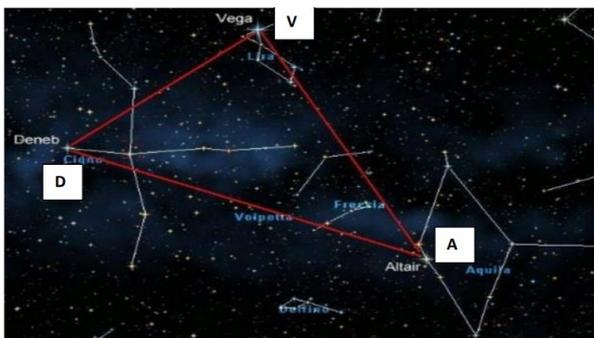
Activité Mathématiques en CAP					
Niveau :	<input type="checkbox"/> Première		<input type="checkbox"/> Terminale		
Domaine de connaissances	Géométrie				
Module	Géométrie				
Capacités et connaissances	Tracer et mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur.				
COMPÉTENCES	<input type="checkbox"/> S'approprier	<input type="checkbox"/> Analyser	<input type="checkbox"/> Réaliser	<input type="checkbox"/> Valider	<input type="checkbox"/> Communiquer
Type d'activité	<input type="checkbox"/> Activité problématisée		<input type="checkbox"/> Exercice		<input type="checkbox"/> Evaluation
Contexte des situations	<input type="checkbox"/> Vie courante	<input type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématique	
Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 1 pas autonome		<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	

Activité : Reproduire le triangle d'été sur feuille

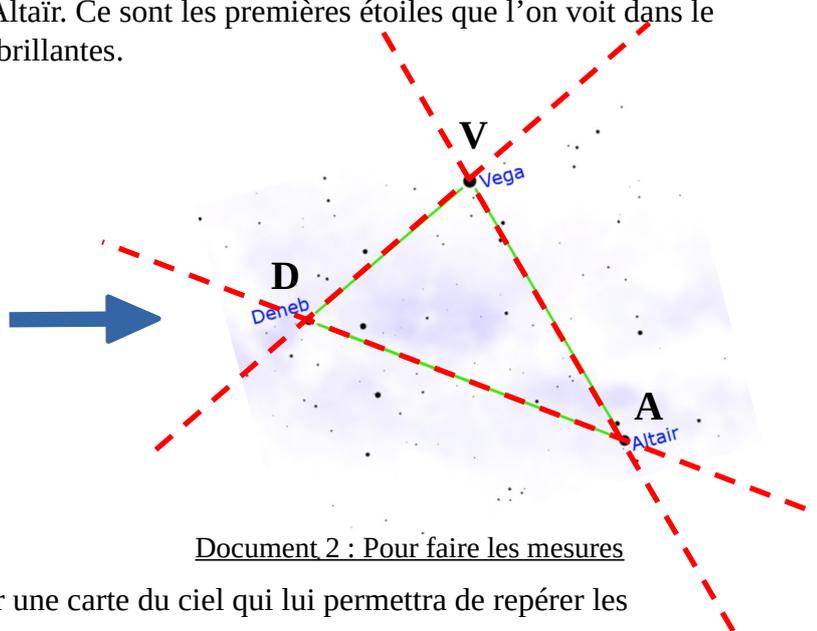
Lorsqu'on se promène les nuits d'été dans l'hémisphère nord, il est possible d'observer un groupe de trois étoiles appelé le triangle d'été.



Il est formé par les étoiles Véga, Deeneb et Altaïr. Ce sont les premières étoiles que l'on voit dans le ciel quand la nuit tombe car ce sont les plus brillantes.



Document 1 : Photo du ciel



Document 2 : Pour faire les mesures

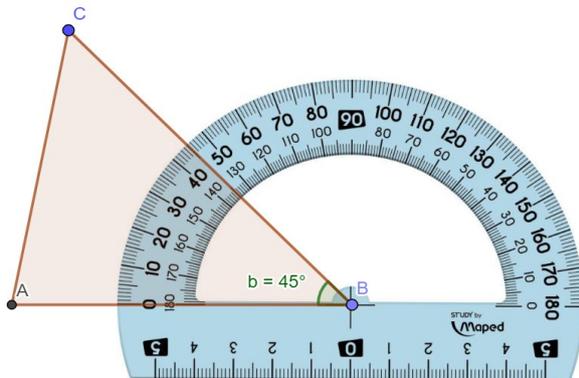
Pierre, passionné par les étoiles, veut réaliser une carte du ciel qui lui permettra de repérer les constellations.

Problématique :

Comment peut-on réaliser précisément le triangle d'été en utilisant un rapporteur et une règle ?

Première partie : Comment faire pour mesurer avec un rapporteur ?

Voici ci-dessous le triangle ABC :



1. **Donner** la valeur de l'angle \widehat{CBA}

.....
Pour le triangle ABC l'angle \widehat{CBA} est l'angle du sommet B (on regarde la lettre qui est au milieu)

2. **Placer** votre rapporteur sur l'angle \widehat{CBA} pour obtenir 45° comme sur l'image

a) Pour mesurer l'angle \widehat{CBA} ou doit-on placer le centre du rapporteur ?

.....

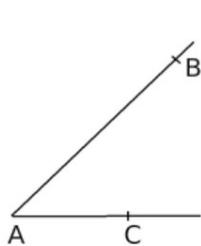
b) **Donner** le côté du triangle aligné avec le rapporteur

.....

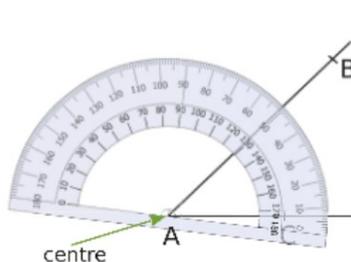
c) Pourquoi doit-on lire la valeur de l'angle sur la graduation extérieure ?

.....

Mesurer avec un rapporteur

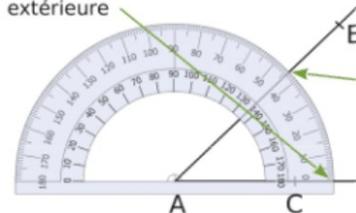


On veut mesurer l'angle \widehat{CAB} .



On place le **centre** du rapporteur sur le **sommet** de l'angle.

0 de l'échelle de graduation extérieure



On lit sur la même échelle de graduation : 44° .

On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC]. La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur **la même échelle de graduation**.

Deuxième partie : Mesure les angles formés par les trois étoiles :

Dans l'activité le point A représente l'étoile Altaïr, le point D représente l'étoile Deneb et le point V représente l'étoile Véga.

Pour mesurer les angles on va utiliser le document 2 de la première page.

Pierre a réussi à mesurer l'angle \widehat{AVD} qui est de 80° et l'angle \widehat{VDA} qui est de 65° , votre but est de mesurer l'angle \widehat{DAV}

2. **Placer** le rapporteur sur le segment [DA] ; le centre du rapporteur étant sur A. (voir la première partie pour une aide)

Donner la mesure de l'angle \widehat{DAV} formé par les étoiles : $\widehat{DAV} = \dots\dots\dots$

3. **Mesurer** les longueurs des segments suivants avec la règle sur la photo de la situation :

[DA] = cm

[VA] = cm

[DV] = cm

Troisième partie : Construction du triangle d'été :

4. Pierre a effectué la construction du segment [DA], **compléter** son dessin en utilisant le rapporteur et en suivant les étapes ci-dessous (Aide pour le rapporteur à la dernière page)

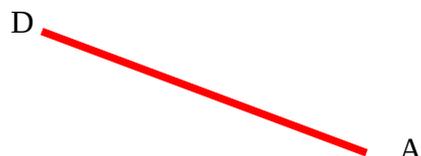
Étape 1 : **Placer** le rapporteur sur le segment [DA] et le centre du rapporteur sur le point D

Étape 2 : **Placer** un trait de construction (un petit point) au degré de l'angle voulu (65°)

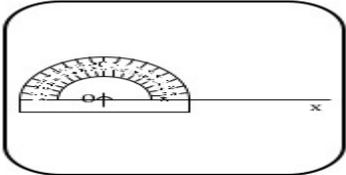
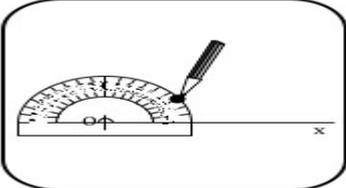
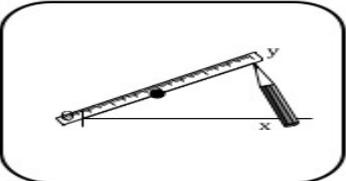
Étape 3 : **Tracer** la demi-droite qui commence au point D et qui passe par le petit point

Étape 4: **Placer** le point V sur la demi-droite pour que la longueur du segment [DV] soit égale à la longueur trouvée à la question 2

Étape 5 : **Relier** le point V et A en utilisant la règle



Tracer un angle :

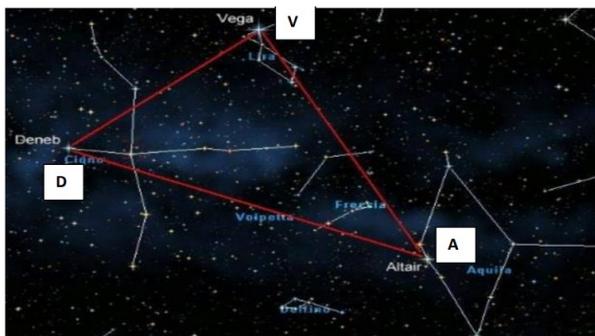
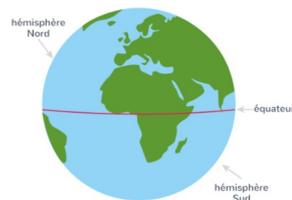
Étape 1 :	Placer le centre du rapporteur sur le point O.	
Étape 2 :	Repérer à l'aide du petit point l'angle désirée sur le rapporteur	
Étape 3 :	On retire le rapporteur et on trace la demi-droite passant par notre petit point.	

Activité Mathématiques en CAP					
Niveau :	<input type="checkbox"/> Première		<input type="checkbox"/> Terminale		
Domaine de connaissances	Géométrie				
Module	Géométrie				
Capacités et connaissances	Tracer et mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur.				
COMPÉTENCES	<input type="checkbox"/> S'approprier	<input type="checkbox"/> Analyser	<input type="checkbox"/> Réaliser	<input type="checkbox"/> Valider	<input type="checkbox"/> Communiquer
Type d'activité	<input type="checkbox"/> Activité problématisée		<input type="checkbox"/> Exercice	<input type="checkbox"/> Evaluation	
Contexte des situations	<input type="checkbox"/> Vie courante	<input type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématique	
Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 1 pas autonome		<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	

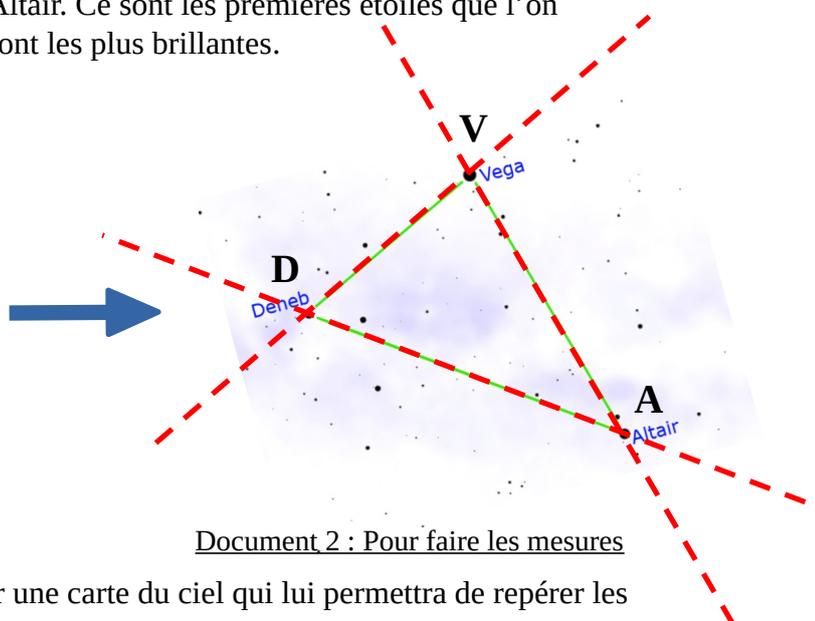
Activité : Reproduire le triangle d'été sur feuille

Lorsqu'on se promène les nuits d'été dans l'hémisphère nord, il est possible d'observer un groupe de trois étoiles appelé le triangle d'été.

Il est formé par les étoiles Véga, Deneb et Altair. Ce sont les premières étoiles que l'on voit dans le ciel quand la nuit tombe car ce sont les plus brillantes.



Document 1 : Photo du ciel



Document 2 : Pour faire les mesures

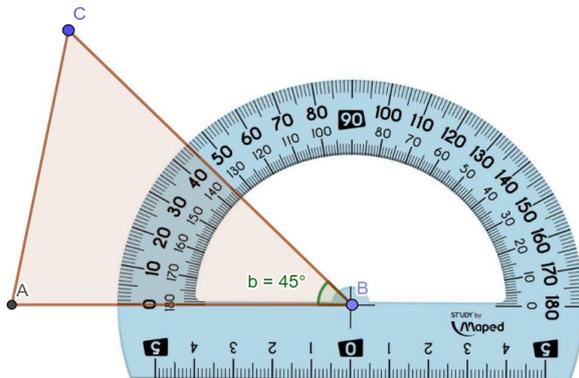
Pierre, passionné par les étoiles, veut réaliser une carte du ciel qui lui permettra de repérer les constellations.

Problématique :

Comment peut-on réaliser précisément le triangle d'été en utilisant un rapporteur et une règle ?

Première partie : Comment faire pour mesurer avec un rapporteur ?

Voici ci-dessous le triangle ABC :



1. **Donner** la valeur de l'angle \widehat{CBA}

.....
Pour le triangle ABC l'angle \widehat{CBA} est l'angle du sommet B (on regarde la lettre qui est au milieu)

2. **Placer** votre rapporteur sur l'angle \widehat{CBA} pour obtenir 45° comme sur l'image

a) Pour mesurer l'angle \widehat{CBA} ou doit-on placer le centre du rapporteur ?

.....

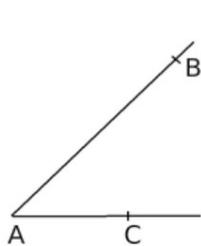
b) **Donner** le côté du triangle aligné avec le rapporteur

.....

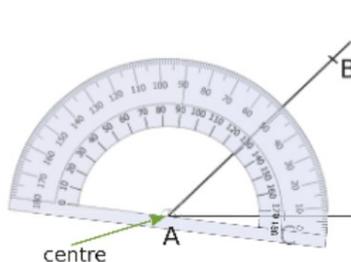
c) Pourquoi doit-on lire la valeur de l'angle sur la graduation extérieure ?

.....

Mesurer avec un rapporteur

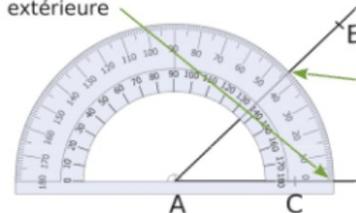


On veut mesurer l'angle \widehat{CAB} .



On place le **centre** du rapporteur sur le **sommet** de l'angle.

0 de l'échelle de graduation extérieure



On lit sur la même échelle de graduation : 44° .

On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC]. La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur **la même échelle de graduation**.

Deuxième partie : Mesure et construction

2. Que doit-on mesurer sur la photo pour répondre à la problématique ?

.....

3. **Donner** la mesure de l'angle \widehat{DAV} formé par les étoiles Deneb- Altair - Véga : $\widehat{DAV} = \dots\dots\dots$

4. **Donner** la mesure de l'angle \widehat{AVD} formé par les étoiles Altair – Véga – Deneb: $\widehat{AVD} = \dots\dots\dots$

5. **Donner** la mesure de l'angle \widehat{VDA} formé par les étoiles Véga – Deneb – Altair : $\widehat{VDA} = \dots\dots\dots$

6. **Mesurer** les longueurs des segments suivants :

[DA] = cm

[VA]= cm

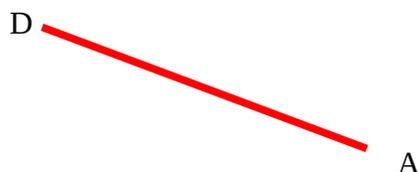
[DV] = cm

7. Pierre a effectué la construction du segment [DA] ci-dessous.

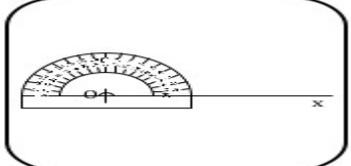
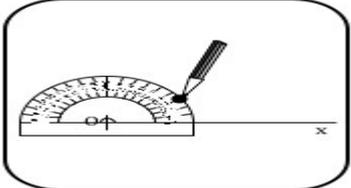
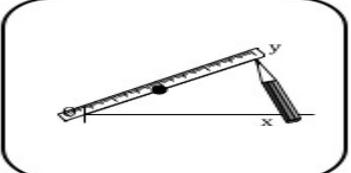
a) **Mettre** les étapes de la construction suivantes dans l'ordre en numérotant de 1 à 5.

Numéro de l'étape	Description de l'étape
	Placer un trait de construction (un petit point) au degré de l'angle voulu
	Placer le rapporteur sur le segment [DA] et le centre du rapporteur sur le point D
	Placer le point V sur la demi-droite pour que la longueur du segment [DV] soit égale à la longueur trouvée à la question 4
	Tracer la demi-droite qui commence au point D et qui passe par le petit point
	Relier le point V et A en utilisant la règle

b) **Réaliser** la construction à partir du segment [DA] (aide pour le rapporteur à la fin)



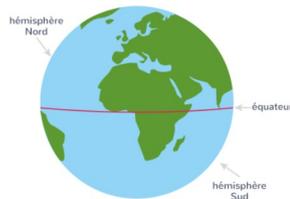
Tracer un angle :

Étape 1 :	Placer le centre du rapporteur sur le point O.	
Étape 2 :	Repérer à l'aide du petit point l'angle désirée sur le rapporteur	
Étape 3 :	On retire le rapporteur et on trace la demi-droite passant par notre petit point.	

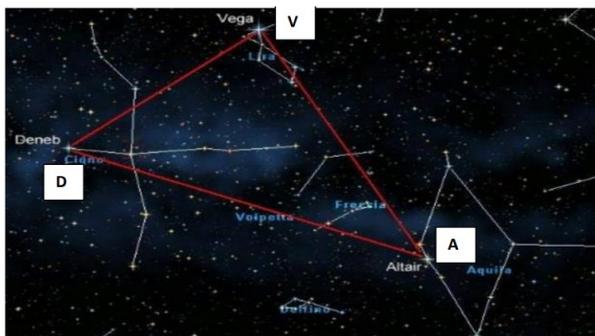
Activité Mathématiques en CAP					
Niveau :	<input type="checkbox"/> Première		<input type="checkbox"/> Terminale		
Domaine de connaissances	Géométrie				
Module	Géométrie				
Capacités et connaissances	Tracer et mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur.				
COMPÉTENCES	<input type="checkbox"/> S'approprier	<input type="checkbox"/> Analyser	<input checked="" type="checkbox"/> Réaliser	<input type="checkbox"/> Valider	<input type="checkbox"/> Communiquer
Type d'activité	<input type="checkbox"/> Activité problématisée		<input type="checkbox"/> Exercice	<input type="checkbox"/> Evaluation	
Contexte des situations	<input type="checkbox"/> Vie courante	<input type="checkbox"/> Professionnel	<input type="checkbox"/> Scientifique	<input type="checkbox"/> Intra Mathématique	
Niveau de difficulté	<input type="checkbox"/> 1 pas autonome		<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	

Activité : Reproduire le triangle d'été sur feuille

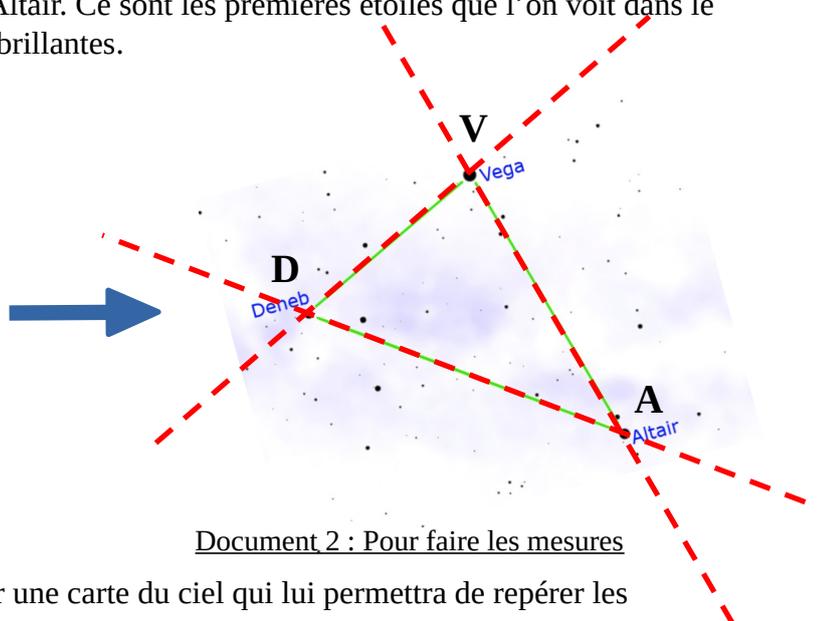
Lorsqu'on se promène les nuits d'été dans l'hémisphère nord, il est possible d'observer un groupe de trois étoiles appelé le triangle d'été.



Il est formé par les étoiles Véga, Deeneb et Altair. Ce sont les premières étoiles que l'on voit dans le ciel quand la nuit tombe car ce sont les plus brillantes.



Document 1 : Photo du ciel



Document 2 : Pour faire les mesures

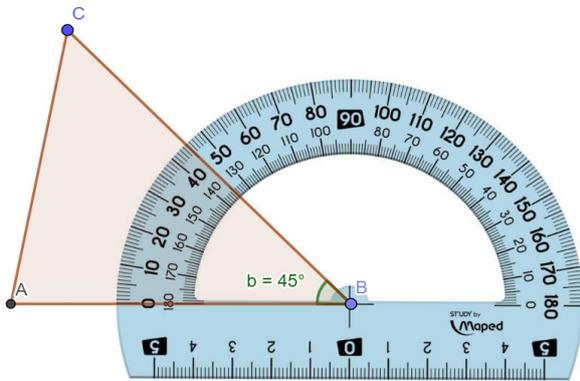
Pierre, passionné par les étoiles, veut réaliser une carte du ciel qui lui permettra de repérer les constellations.

Problématique :

Comment peut-on réaliser précisément le triangle d'été en utilisant un rapporteur et une règle ?

Première partie : Comment faire pour mesurer avec un rapporteur ?

Voici ci-dessous le triangle ABC :



1. **Donner** la valeur de l'angle \widehat{CBA}

.....
Pour le triangle ABC l'angle \widehat{CBA} est l'angle du sommet B (on regarde la lettre qui est au milieu)

2. **Placer** votre rapporteur sur l'angle \widehat{CBA} pour obtenir 45° comme sur l'image

a) Pour mesurer l'angle \widehat{CBA} ou doit-on placer le centre du rapporteur ?

.....

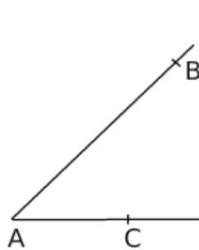
b) **Donner** le côté du triangle aligné avec le rapporteur

.....

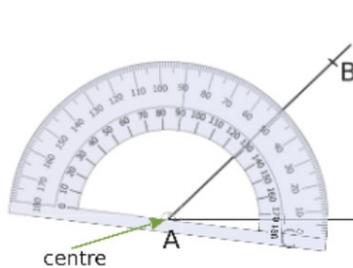
c) Pourquoi doit-on lire la valeur de l'angle sur la graduation extérieure ?

.....

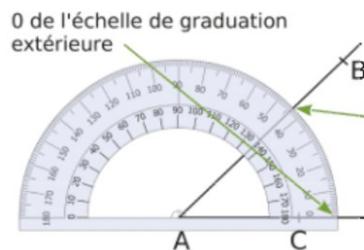
Mesurer avec un rapporteur



On veut mesurer l'angle \widehat{CAB} .



On place le **centre** du rapporteur sur le **sommet** de l'angle.



0 de l'échelle de graduation extérieure
On lit sur la même échelle de graduation : 44° .

On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC). La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur **la même échelle de graduation**.

Deuxième partie : Mesure et construction

2. **Proposer** une méthode pour répondre à la problématique

.....

.....

.....

3. **Compléter** les tableaux suivants avec les différentes mesures

Angle	\widehat{DAV}		
Mesure en degré			

Segment	[DA]		
Mesure en cm			

4. . Pierre a effectué la construction du segment [DA].

a) **Donner** la démarche à réaliser pour terminer la construction du triangle d'été

.....

.....

.....

b) **Faire** la construction à partir du segment ci-dessous

