

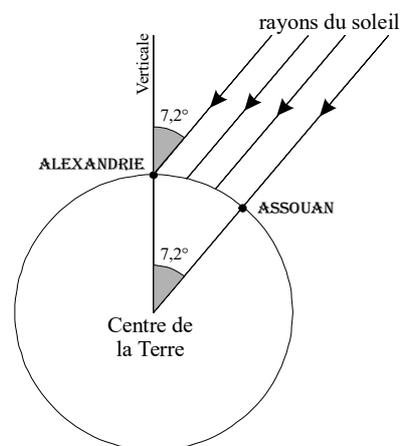
INTRODUCTION

Le mathématicien Ératosthène (–284, –192) avait réussi à calculer le périmètre et le rayon de la Terre grâce à un calcul d'angles et un tableau de proportionnalité. Il avait remarqué qu'à la même heure, les rayons du soleil atteignaient le fond d'un puits à Assouan, mais qu'à 785 km au Nord, à Alexandrie, ils faisaient un angle de $7,2^\circ$ avec la verticale.

$7,2^\circ$	785 km
360°	p

$$p = \frac{360 \times 785}{7,2} = 39\,250 \text{ (km)}$$

Il calcula donc que la Terre avait une circonférence de 39 250 km (en réalité, elle mesure environ 40 008 km).



OBJECTIFS

- An1 Connaître le vocabulaire et savoir nommer un angle
- An2 Mesurer un angle
- An3 Tracer un angle

ATTENDUS : *Ce que sait faire l'élève*

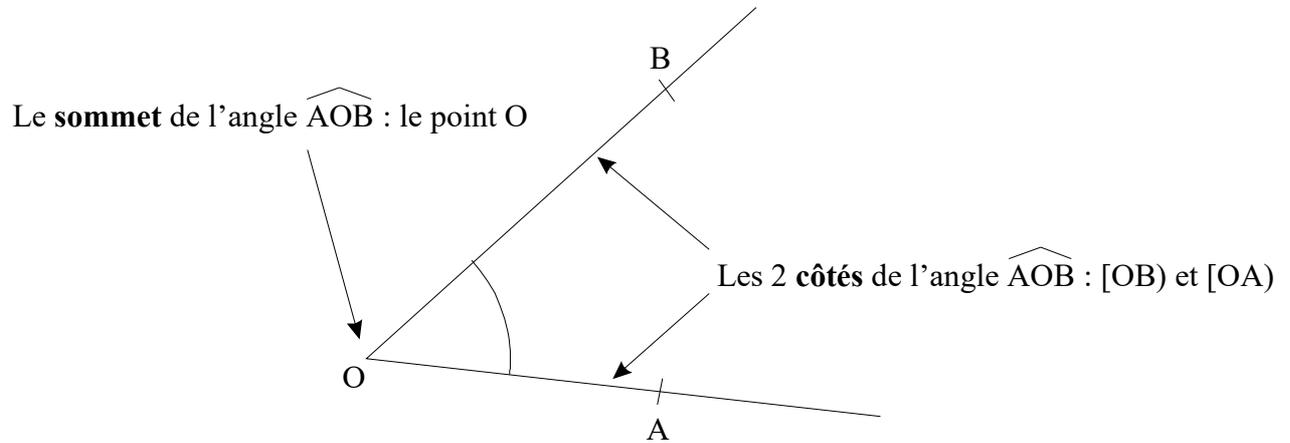
- Il estime si un angle est droit, aigu ou obtus.
- Il utilise un rapporteur pour mesurer un angle en degrés.
- Il construit, à l'aide du rapporteur, un angle de mesure donnée en degrés.

Activité 1

Découverte du vocabulaire des angles (An1)

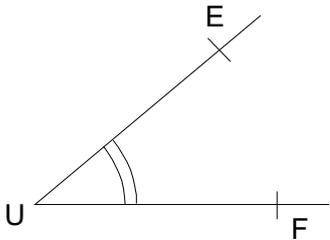
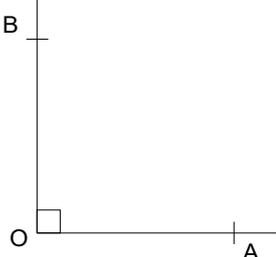
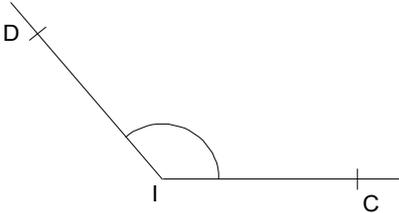
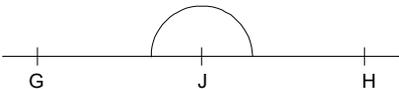
Définition 1 : un **angle** mesure l'écartement entre deux demi-droites de même origine ; l'unité de mesure des angles est le **degré**.

Exemple :



Exercices n° 1 à 4 X681

An1 : Savoir nommer un angle

	<p>L'angle \widehat{EUF} est aigu : il est plus petit qu'un angle droit.</p>	$0^\circ < \widehat{EUF} < 90^\circ$
	<p>\widehat{AOB} est droit : on le code avec un petit carré sur le dessin.</p>	$\widehat{AOB} = 90^\circ$
	<p>\widehat{CID} est obtus : il est plus grand qu'un angle droit.</p>	$90^\circ < \widehat{CID} < 180^\circ$
	<p>\widehat{GJH} est plat : les points G, J et H sont alignés.</p>	$\widehat{GJH} = 180^\circ$

[Exercices n° 1 à 14 X681](#)

An1 : Connaître le vocabulaire et savoir nommer un angle

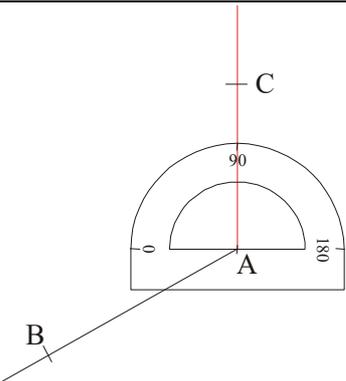
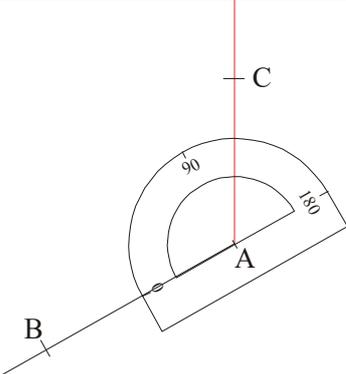
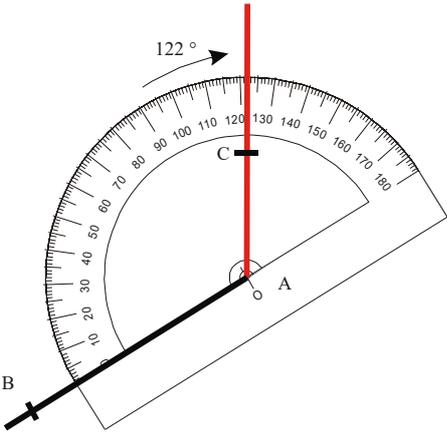
Activité 2

(Séance informatique notée de 1 h)

- passer le « permis-rapporteur » avec un programme en Flash ;
- séance d'exercices MathenPoche.

Méthode 1 : mesurer un angle

Exemple : mesurer l'angle \widehat{BAC} .

<p>① On place le centre du rapporteur sur le sommet A de l'angle \widehat{BAC}.</p>	
<p>② On fait tourner le rapporteur jusqu'à ce que le zéro de la graduation sur la demi-droite [AB)</p>	
<p>③ On lit la mesure de l'angle sur la graduation, en partant du zéro en en comptant de 10° et 10°.</p> <p>$\widehat{BAC} = 122^\circ$</p>	

[Exercices n° 8 et 9 X681, n° 1 à 4 X682](#)

An2 : Mesurer un angle

[Exercices n° 5 à 9 X682](#)

An3 : Tracer un angle