Nom et prénom : ……………………………………………… Date : ……………. Classe : ………

**Construire un angle qui soit le tiers d’angle donné**

**par la méthode d’Archimède**

⯈ Un angle $\hat{ABE }$est donné. Etudier la construction suivante, attribuée à Archimède, et justifier que l’angle $\hat{BED }$ est le tiers de $\hat{ABE }$.

*On pourra pour cela comparer les angles* $\hat{BED }$*,* $\hat{EBD }$*,* $\hat{GBE }$*entre eux puis avec* $\hat{BDC }$*,* $\hat{ABG }$*,*$ \hat{BCD }$ *etc. Repérer également l’utilisation de ces angles dans le texte historique cité.*

*Information : BD=BC et (BG)//(EF).*

*Cette méthode est décrite dans le* Liber *assumptorum, connu d'après des mathématiciens arabes du IXe s. et qui lui est attribué.*

**

*Extrait du Liber assumptorum, traduction latine de 1661*

*Cette méthode utilise le compas et la règle graduée (le point E est placé par approximation), ce n’est pas une construction au compas et à la règle non graduée.*

*La recherche d’une solution à ce dernier problème a fasciné les mathématiciens durant près de 2000 ans. Ils ont réussi à l’associer à des travaux dans d’autres domaines des Mathématiques, et le théorème établi par Laurent Wantzel en 1837 apportait une contribution essentielle et définitive : il ne peut pas exister de méthode générale de construction de la « trisection d’un angle » à la règle non graduée et au compas !*

⯈ Utiliser cette procédure pour construire sur feuille blanche un angle de 20°.