

TAPI

Pour chaque tâche à prise d'initiative, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

Tâche à prise d'initiative : Verres

Deux verres de même hauteur ont des formes différentes :

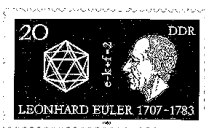
- le premier possède un pied de 5 cm surmonté d'un cône de révolution inversé dont le bord supérieur fait 6 cm de diamètre ;
- le deuxième possède un pied de 5 cm surmonté d'une pyramide inversée à base carrée dont le bord supérieur fait 6 cm de côté.

**Un peu d'histoire des maths : Leonhard EULER (1707-1783)**

Élève de Jean Bernoulli. Sans doute un des plus grands mathématiciens de tous les temps. **Leonhard EULER, suisse, 1707-1783** s'installa à Saint-Petersbourg auprès de Pierre Ier le Grand (en remplacement de Daniel Bernoulli) puis à Berlin (1741) sous le règne de Frédéric II où il présida l'Académie des sciences jusqu'en 1766 (c'est Lagrange qui lui succéda). Vers la fin de sa vie, alors aveugle, il revint à Saint-Petersbourg invité par Catherine II. Ses fils Jean-Albert (1734-1800), Charles (1740-1790) et Christophe (1743-1812) furent aussi des mathématiciens renommés à Saint-Petersbourg.



Son oeuvre est considérable. Euler intervint dans les trois domaines fondamentaux de la science de son époque : l'astronomie (orbites planétaires, trajectoires des comètes), les sciences physiques (champs magnétiques, hydrodynamique, optique, nature ondulatoire de la lumière,...), et les mathématiques, dans toutes ses branches, de l'arithmétique à la *géométrie différentielle* en passant par l'analyse numérique et fonctionnelle, le calcul des variations, les courbes et les surfaces algébriques, le calcul des probabilités et les premiers aspects de la théorie des graphes et de la topologie.



En 1752, le mathématicien suisse Leonhard Euler établit une formule pour tous les solides à faces polygonales sans trous ni cavités. Elle établit que $S+F-A$ est constante, S étant le nombre de sommet, F le nombre de faces et A le nombre d'arêtes. En fait, cette relation est due, d'après Hilbert, à Descartes et sera complètement établie par Cauchy.

Pour en savoir plus sur Euler et sa formule pour les polyèdres convexes :

www.chronomath.com.