

SUJETS D'EXPOSÉS EN MATHÉMATIQUES – CLASSE DE 6ème

1. Le système sexagésimal : qu'est-ce que c'est ? est-il encore utilisé ? qui l'a découvert ?
2. Qu'est-ce qu'un nombre parfait, un nombre abondant, un nombre déficient ? Par qui ces nombres ont-ils été étudiés ?
3. Qu'est-ce que le crible d'Ératosthène ?
4. Qu'est-ce qu'un nombre figuré ? un nombre rectangle, carré, cubique.. ?
5. A quoi ça sert les Maths ?
6. Les Égyptiens connaissaient-ils le zéro ? Par qui a-t-il été inventé ?
7. Les ancêtres de la calculatrice : bouliers, abaquages, additionneuses...
8. Relever dans la presse des pourcentages de la vie quotidienne puis les interpréter : TVA, intérêts, résultats d'élections, sondages,...
9. Rechercher dans la presse ou sur Internet des graphiques puis les commenter.
10. Quel rapport existe-t-il entre le nord, l'autan, le ponant et les angles ?
11. Rechercher et présenter des logos de marque qui ont des axes de symétrie.
12. Histoire du système métrique. Comment mesurait-on avant l'invention du mètre ?
13. Le nombre pi
14. Le nombre d'or
15. Euclide groupe 1 : qui était Euclide ? Où a-t-il vécu ? Qu'a-t-il fait dans le domaine des mathématiques ? Construire une frise historique remplaçant les mathématiciens dont Euclide s'est inspiré ou qui, au contraire, furent des disciples d'Euclide.
16. Euclide groupe 2 : Décrire l'œuvre d'Euclide : nombre de volumes, dans quel domaine des mathématiques, nombre de langues de traduction... qu'est-ce que ce travail a apporté à la connaissance mathématique ? Comment a-t-il été utilisé par la suite ?
17. Euclide groupe 3 : Euclide et les nombres : Euclide a beaucoup travaillé sur les nombres ; il a démontré un grand nombre de propriétés à partir d'axiomes. Qu'est-ce qu'un axiome ? Il a défini la division dite euclidienne dont vous donnerez la définition après avoir réalisé l'activité n°1 p38 du livre Hachette fourni.
Il a établi aussi la théorie des nombres premiers. Qu'est-ce que cela signifie ?
Et le PGCD...que veut dire ce sigle ? Expliquez-le et donnez un exemple d'utilisation de ce nombre.

18. Euclide groupe 4 : Les postulats d'Euclide

- a. Citer les cinq postulats d'Euclide.
- b. Expliquer la démarche mathématique d'Euclide, le débat qu'a suscité le cinquième postulat.
- c. Le mot postulat a été remplacé par un autre mot dans les mathématiques d'aujourd'hui. Quel est ce mot ?
- d. Citer le point de départ d'une théorie de géométrie non euclidienne.

