

Cyberols 2006, niveau lycée.

Nom et Prénom :

Classe :

Adresse personnelle:

Mail personnel si vous en avez un :

Exercice N° 1. Est-il possible de construire un heptagone convexe avec dix angles aigus ? Oui ou non et pourquoi ? Justifiez votre réponse.

Exercice N° 2. Lors d'une manifestation géante en faveur de la géométrie dans l'espace le comptage par la police est de 1 000 000 de participants et de 2 400 000 par les organisateurs de la manifestation. Quel pourcentage représente l'écart entre les deux comptages par rapport au comptage des organisateurs. Expliquez et détaillez votre réponse.

Exercice N° 3. Un tiers d'une classe de 36 élèves étudie l'allemand en seconde langue. Seuls les $\frac{3}{8}$ des autres élèves de la classe étudiant l'espagnol en seconde langue étudient une troisième langue, déterminer alors, en détaillant les calculs, le nombre d'élèves de cette classe étudiant une troisième langue.

Exercice N° 4. Le seul axe de symétrie possible d'un segment $[AB]$ est la médiatrice de ce segment. Oui ou non et pourquoi ?

Exercice N° 5. Déterminer une infinité d'entiers n divisant $2^n + 1$.

Exercice N° 6. Du côté gauche de l'avenue principale de Mathland, les maisons portent tous les nombres impairs de 17 à 2007. Du côté droit, elles portent tous les numéros pairs de 18 à 2002. Combien y a-t-il de maisons dans cette avenue immense ?

Exercice N° 7.

Déterminer tous les entiers premiers n divisant $2^n + 1$.

Date de remise de la feuille :
seconde(s)

Jour

heure(s) minutes(s)