Rallye mathématique
de la Sarthe.
94/95

NIVEAU 4

COLLÈGE:

CLASSE:

ATELIER
+ RÉPONSES

N° **405**

"ET POURTANT ELLE TOURNE"

Dans tout l'exercice, la Terre sera assimilée à une boule de 6400 km de rayon, parfaitement lisse. On prendra pour Π la valeur 3,14.

-I- Calculez la longueur de l'équateur

-II- Calculez la longueur du 48° parallèle
(48° est, à peu près, la latitude du Mans)

-III-Sachant que la Terre tourne autour de son axe et accomplit un tour en 24 heures, calculez:

1) la vitesse en km/h, d'un point situé sur l'équateur

2) notre vitesse, en ce moment, au Mans.

-IV- Deux villes A et B sont situées sur le même méridien. La ville A est à la latitude de 53° nord et la ville B est à la latitude de 35° sud.

1) quelle distance doit-on parcourir pour aller de A à B?

2) On veut réaliser un tunnel, en ligne droite à travers la croûte terrestre, pour relier les villes A et B. Quelle sera la longueur de ce tunnel?

-V- Quelle est l'arête d'un cube inscrit à l'intérieur de notre planète? (tous les sommets sont des points de la surface terrestre)