

Si nous voulions qu'il y ait exactement un mètre de distance entre la Terre et le ruban, quelle quantité de ruban devrions-nous ajouter au ruban initial ?

Circonférence de la terre :

$$C_T = 40\,000\text{ km} = 40\,000\,000\text{ m}$$

Quelle quantité de ruban devrions-nous ajouter à cette circonférence afin d'avoir un mètre de distance tout autour de l'équateur.

$$C_{T+?}$$

Nous avons déjà déterminé que le rayon de la Terre est de 6 366 197, 724 m.

Nous voulons que le rayon de la nouvelle circonférence soit plus grand d'un mètre. Donc,

$$r_T = 6\,366\,197,724\text{ m}$$

$$r_{T+1\text{m}} = 6\,366\,198,724\text{ m}$$

Déterminons la circonférence associée à ce dernier rayon.

$$C_{T+?} = 2\pi r_{T+1\text{m}}$$

$$C_{T+?} = 2\pi (6\,366\,198,724\text{ m})$$

$$C_{T+?} = 40\,000\,006,29\text{ m}$$

La quantité de ruban à ajouter sera donc de

$$40\,000\,006,29\text{ m} - 40\,000\,000\text{ m} = \mathbf{6,29\text{ m}}$$