

Nom : _____

Classe : _____

La forme de la Terre

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 **Notions.** Répondre en une phrase précise.

- Citer deux observations antiques en faveur de la sphéricité.
- Qu'a mesuré Ératosthène, exactement ?
- Qu'est-ce qu'un méridien ?
- Que repère la latitude ?
- Combien de kilomètres fait un degré de méridien ?

2 Refaire la mesure. On observe un angle de $7,2^\circ$ entre deux villes du même méridien distantes de 800 km.

- Combien de fois cet angle tient-il dans un tour complet ?
- En déduire la circonférence de la Terre.
- Quelle longueur pour un degré de méridien ?
- Deux villes du même méridien diffèrent de 3° de latitude. Quelle distance les sépare ?
- Que faudrait-il vérifier avant d'appliquer ce calcul à deux villes quelconques ?

3 La méthode et ses limites. Argumenter.

- Pourquoi la mesure ne démontre-t-elle pas la sphéricité ?
- Quelle hypothèse le raisonnement fait-il sur les rayons solaires ?
- Une erreur sur la distance entre les villes se répercute comment ?
- En quoi la sphère est-elle un modèle approché ?
- Ces écarts invalident-ils la méthode ? Justifier.

