

## Epreuve H : Oral de Connaissances et Calcul professionnels

---

### Question A5

Systemes de coordonnées suisses :

Citez les différents systèmes de coordonnées, avec leur origine, leurs avantages et leurs inconvénients.

---

### Question B 101

Expliquer la notion de dilatation d'un corps en fonction de la température.  
Applications et précautions dans le cadre de la profession du géomètre.

Cas pratique : mesure de 2 bâtiments d'une longueur de 10m et de 100m à l'aide d'une chevillière en acier par 20 °C et par -20 °C, à une altitude de 2'500m.

(Le coefficient de dilatation de l'acier est  $12 \times 10^{-6}$ ).

---

### Question B 103

Tonton Cristobal a crevé le pneu arrière droit de sa vieille Peugeot. Sachant que la voiture doit s'incliner de 12 grades pour changer une roue et qu'à chaque tour de manivelle son cric monte de 1 cm, que la route est plate et que son auto a un espacement de 1.50m entre les roues droites et les roues gauches, combien de tour de manivelle doit-il effectuer pour remplacer sa roue ?

- Faire un schéma de principe.
- Etablir les formules trigonométriques permettant de résoudre le problème.

Aide au calcul :  $\sin 12\text{gr} = 0.19$     $\cos 12\text{gr} = 0.98$     $\text{tg } 12\text{gr} = 0.19$

---