**TACHE COMPLEXE DE MATHEMATIQUES**

**–**

**UN BIJOU BIEN ENVELOPPE ?**

Antoine a acheté pour sa mère un bijou qui a la forme d’une pyramide, dont la perspective cavalière est représentée ci-dessous. La base de cette pyramide est un rectangle et les quatre faces latérales sont des triangles isocèles dont les côtés égaux mesurent 145 mm.

Antoine veut envelopper son cadeau en faisant une boite qui a la forme d’un pavé droit, mais il ne dispose que d’une chute de papier cadeau dont l’aire est inférieure à 143 cm2.

Montrer qu’Antoine n’a pas besoin de racheter un rouleau de papier cadeau.

Exposez clairement votre démarche en expliquant tous les calculs effectués.



**Temps prévu : 55 minutes**

**Gestion :**

* Phase de dévolution **sans question** : 10’
* Mise en œuvre avec aides graduelles si nécessaires : 45’

**Aides graduelles :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aide 1** |  |
| **Aide 2** | * Quelles sont les mesures du pavé droit qui emballe le bijou ? * Quelle longueur manque-t-il ? |
| **Aide 3** | Le segment [OS] appartient au triangle SOC. Quelle est la nature de SOC ? |
| **Aide 4** | Calculer AC puis OC. |
| **Aide 5** | Tableau de conversion d’unités d’aire. |

**Evaluation possible :**

* Les 4 items du domaine « **Pratiquer une démarche scientifique** » sont évaluables ;
* Dans le domaine « **Savoir utiliser des connaissance et des compétences mathématiques** » :
  + **Nombres et calculs** : Mener à bien les calculs de longueurs et d’aire ;
  + **Géométrie** : Mobiliser les propriétés de géométrie plane dans l’espace ;
  + **Grandeurs et mesures** : Conversions des unités de longueur et d’aire.