

Mathématiques et métiers de la mode et du vêtement



Situation

Éléonore et Théo sont modélistes. Dans leur atelier, ils confectionnent des prototypes de vêtements à partir de dessins que leurs envoient différents stylistes.

Ils sont constamment amenés à choisir les matériaux textiles les plus appropriés ; ils doivent entre autres opter pour la bonne finesse de fil pour chaque partie des vêtements.

La grandeur utilisée pour déterminer la finesse d'un fil s'appelle le *titre* du fil. C'est une grandeur composée : une masse par unité de longueur.

L'unité normalisée pour mesurer le titre d'un fil s'appelle le *Tex* :

1 Tex est la masse, en grammes, de 1 000 mètres de fil.

Problématiques

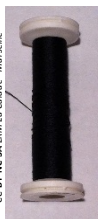


Quelle sera la masse totale d'un colis d'une commande de 200 bobines de fil à coudre polyamide continu 53 Tex couture forte, effectuée par Éléonore à son fournisseur ?

C-LON Tex 400 est un fil de nylon torsadé très solide qui peut être utilisé pour enfiler des perles, pour des réalisations en micro-macramé, pour des créations au crochet etc.

Pour connaître la longueur totale de fil dont on dispose sur une bobine sans avoir à la dérouler, Théo décide de la peser et obtient une masse de 14,28 g.

Quelle est la longueur de fil disponible dans cette bobine ?



Lors d'un séjour touristique, Éléonore et Théo ont ramené un échantillon de 200 m de coton d'Égypte très fin. Ils ont pesé cet échantillon qui fait 4,8g et ils voudraient maintenant en calculer le titre pour pouvoir le comparer aux autres fils qu'ils possèdent dans leur atelier.

Quelle est le titre, en Tex, de ce coton d'Égypte ?