

BAI est un triangle rectangle en A tel que $BA = 210$ cm et $AI = 155$ cm.

- Déterminer la longueur BI au cm près.

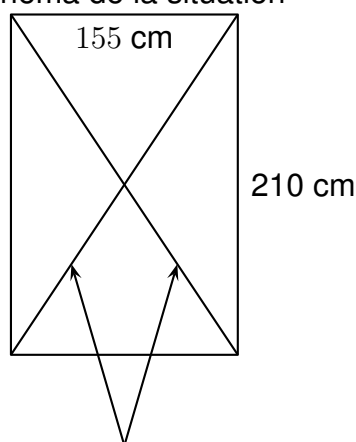
Rédiger la réponse en faisant apparaître les différentes étapes.

L'immeuble de Joanne possède 15 vitres rectangulaires.

Chaque vitre a pour longueur 210 cm et pour largeur 155 cm.

Lors d'une préalerte cyclonique Joanne pose de l'adhésif sur les deux diagonales de chaque vitre de l'immeuble.

Schéma de la situation



Une bande d'adhésif est assimilée à une diagonale du rectangle

- Justifier que Joanne a besoin d'environ 5,22 m d'adhésif pour une vitre.

Joanne a 7 rouleaux d'adhésif de 10 m chacun.

- A-t-elle assez d'adhésif pour toutes les vitres ? Justifier la réponse.

Correction

BAI est un triangle rectangle en A tel que $BA = 210$ cm et $AI = 155$ cm.

1. D'après le théorème de Pythagore si BAI est un triangle rectangle en A , alors $BI^2 = BA^2 + AI^2 = 210^2 + 155^2 = 44,100 + 24,025 = 68,125$.

On a donc $BI = \sqrt{68,125} \approx 261,008$, soit 261 (cm) à l'unité près.

Rédiger la réponse en faisant apparaître les différentes étapes.

L'immeuble de Joanne possède 15 vitres rectangulaires.

2. Sur chacune des 15 vitres Joanne doit poser deux bandes de 261 cm : elle pose donc sur chaque vitre :

$$2 \times 261 = 522 \text{ (cm) d'adhésif, soit } 5,22 \text{ (m).}$$

3. Elle doit poser sur la totalité des 15 fenêtres :

$$15 \times 5,22 = 78,3 \text{ (m), alors qu'elle n'a que } 7 \times 10 = 70 \text{ (m). Il lui manque donc un rouleau.}$$