

Mathématiques 2

Contrôle continu n° 3.

Les exercices sont indépendants et peuvent être traités dans n'importe quel ordre.

Aucun document n'est autorisé.

Le barème est donné à titre indicatif.

Lundi 15 juin 2015

Exercice 1. On considère un triangle ABC rectangle en A . On a mesuré les longueurs suivantes :

$$AB = 3.12 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}, \quad AC = 7.31 \text{ m} \pm 0.02 \text{ m}.$$

1. Calculer la longueur de l'hypoténuse BC et donner l'incertitude absolue et l'incertitude relative.
2. Calculer l'aire S du triangle ABC en précisant l'incertitude absolue et l'incertitude relative.

Exercice 2. On considère une poutre en béton de section carrée de côté c et de longueur l . La masse de la poutre est M . On a mesuré

$$c = 0.2 \text{ m} \pm 0.005 \text{ m}, \quad l = 3.4 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}, \quad M = 335.2 \text{ kg} \pm 0.1 \text{ kg}.$$

Calculer la masse volumique ρ du béton en précisant l'incertitude absolue ainsi que l'incertitude relative.