



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**Exercice 1 :**

Pour l'ensemble de l'exercice, respect des arrondis

**(0,5 point)**

**1<sup>ère</sup> Partie :**

$$\begin{aligned} 1.1.1 \quad OC &= \sqrt{BC^2 + OB^2} \\ &= 2,5^2 + 1,75^2 \\ &= \mathbf{3,052 \text{ m}} \end{aligned}$$

**(1 point)**

$$\begin{aligned} 1.1.2 \quad \alpha &= \tan^{-1} (AD/OA) \\ &= \mathbf{55^\circ} \end{aligned}$$

**(2 points)**

$$\begin{aligned} 1.1.3 \quad A(\widehat{DOC}) &= \pi \times OC^2 \times (70/360) \\ &= \mathbf{5,68 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

**(2 points)**

$$\begin{aligned} 1.1.4 \quad \text{Aire totale} &= 2 \times \text{Aire triangle OAD} + A(\widehat{DOC}) \\ &= 1,75 \times 2,5 + 5,68 \\ &= \mathbf{10,055 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

**(1 point)**

**2<sup>ème</sup> Partie :**

$$\begin{aligned} 1.2.1 \quad \text{Aire partie pleine} &= \text{Aire disque de rayon } D/2 - \text{aire du disque de rayon } (D/2 - e) \\ &= \pi (D/2)^2 - \pi((D/2 - e)^2) \\ &= 22500 \pi - 15625 \pi \\ &= 6875 \pi \\ &= \mathbf{21598 \text{ mm}^2} \end{aligned}$$

**(2,5 points)**

$$\begin{aligned} 1.2.2 \quad V &= 2 \times h \times \text{aire} \\ &= 2 \times 2800 \times 21598 \\ &= 120948800 \text{ mm}^3 \\ &= \mathbf{0,120 95 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

**(2 points)**

1.2.3 Un poteau aura une masse de  $(2\,700 \times 0,120\,95)$  kg  
soit **326,6 kg**

**(2 points)**

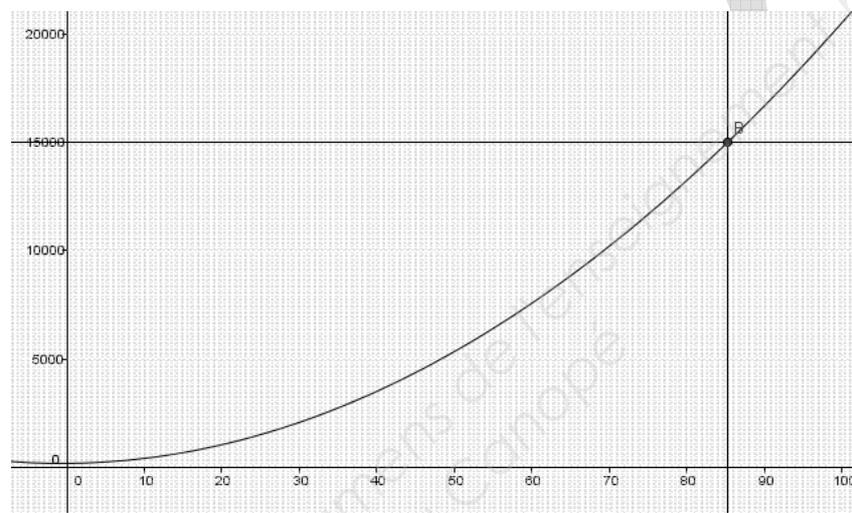
**EXERCICE 2 :**

2.1.1

$x$	0	10	20	30	40	50	60	100
$f(x)$	200	430	1060	2090	3520	5350	7580	20500

**(1,5 point)**

2.1.2 et 2.1.3

**(2 + 1 points)**2.1.4 pour 45 pièces :  $250 \times 45 \times 1.20 = 13500 \text{ €}$ **(1 point)**pour 80 pièces :  $250 \times 80 \times 1.2 \times 0.85 = 20400 \text{ €}$ **(1,5 point)**