



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

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
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.

## Corrigé et barème

### Exercice 1

**6 points**

1.1.1. La fonction  $f$  est une fonction **parabolique** car son équation est constituée d'un terme en  $x^2$ .  
(ou sa représentation graphique est une parabole). *0,5 point pour parabolique*  
*0,5 point pour la justification.*

1.1.2.  $f(1) = -0,15 \times 1^2 + 1,35 \times 1 + 1,5 = 2,7$  *0,5 pt*  
 $f(7) = -0,15 \times 7^2 + 1,35 \times 7 + 1,5 = 3,6$  *0,5 pt*

1.1.3. Tableau de valeurs de  $f$  *1 pt (0,1 point par case)*

$x$	0	1	2	3	4	4,5	5	6	7	8	9
$f(x)$	<b>1,5</b>	<b>2,7</b>	<b>3,6</b>	<b>4,2</b>	<b>4,5</b>	<b>4,54</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>3,6</b>	<b>2,7</b>	<b>1,5</b>

1.1.4. }  
1.1.5. } Représentation graphique de  $f$

*0,5 pt pour les points, 0,5 pt pour la courbe*



1.2.1 Pour  $y = 3$  :  $x = 7,6$  et  $x = 1,4$  *0,5 pt pour les valeurs + 0,5 pt pour les traits*  
On admettra une erreur de  $\pm 0,1$ .

1.2.2  $BE = 7,6 - 1,4 = 6,2$  m. *0,5 pt*  
La hauteur sous la barre BE est de 3m. *0,5 pt*

<b>Examen BP</b>	<b>Spécialité : Serrurerie Métallerie</b>	<b>CORRIGÉ</b>	<b>Session : 2014</b>	
<b>Epreuve</b>	<b>Mathématiques</b>	<b>Durée : 1 h</b>	<b>Coefficient : 1</b>	Page 1/2

**Exercice 2****3 points**

2.1 La propriété utilisée permettant de calculer la longueur CH est la propriété de Pythagore. 0,5 pt

2.2 D'après la propriété de Pythagore :  $CH^2 = BH^2 - BC^2$   
 $CH^2 = 2,5^2 - 2,1^2$   
 $CH^2 = 1,84$   
 $CH = 1,36 \text{ m}$

1 pt (-0,25 si arrondi faux)

2.3 On peut utiliser  $\sin \widehat{CHB} = 2,1 / 2,5 = 0,84$   
d'où  $\widehat{CHB} = 57^\circ$

1,5 pt (-0,25 si arrondi faux)

**Exercice 3****2 points**

3.1 Largeur =  $11 + 2 \times 1,5 + 2 \times 1 = 16 \text{ m}$

0,5 pt

3.2 Aire =  $(22 + 2 \times 0,5) \times 16 = 138 \text{ m}^2$

1,5 pt

**Exercice 4****1,5 point**

4.1 Longueur totale =  $2 \times ((2,14 + 3,19 + 3,94 + 4,39 + 4,54) \times 2) = 72,8 \text{ m}$

1 pt

4.2 Aire =  $72,8 \times 1 = 72,8 \text{ m}^2$  soit  $73 \text{ m}^2$

0,5 pt

**Exercice 5****7,5 points**

5.1 Facture à compléter

0,5 pt par case

Désignation	Quantité	Prix unitaire H.T.	Prix total H.T.
Bâche	368 m <sup>2</sup>	<b>7</b>	2 576
Tube cintré + pied	22	70	<b>1 540</b>
Renfort oblique	44	<b>2,5</b>	<b>110</b>
Renfort horizontal	<b>22</b>	4,5	99
Jonction entre fermes	147	<b>3</b>	441
Panneau sandwich	73 m <sup>2</sup>	22	<b>1 606</b>
Total H.T.			6372
Remise 5%			<b>318,60</b>
Total H.T. avec remise			<b>6 053,40</b>
T.V.A. 20 %			<b>1 210,68</b>
Total T.T.C.			<b>7 264,08</b>

5.2.1 La remise est de 264,08 euros.

Le pourcentage est :  $(264,08 \times 100) / 7 264,08 = 3,6 \%$

1 pt

5.2.2 Le prix H.T. est :  $7 000 / 1,2 = 5 833,33 \text{ euros}$

1 pt

<b>Examen BP</b>	<b>Spécialité : Serrurerie Métallerie</b>	<b>CORRIGÉ</b>	<b>Session : 2014</b>	
<b>Epreuve</b>	<b>Mathématiques</b>	<b>Durée : 1 h</b>	<b>Coefficient : 1</b>	Page 2/2