



**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.

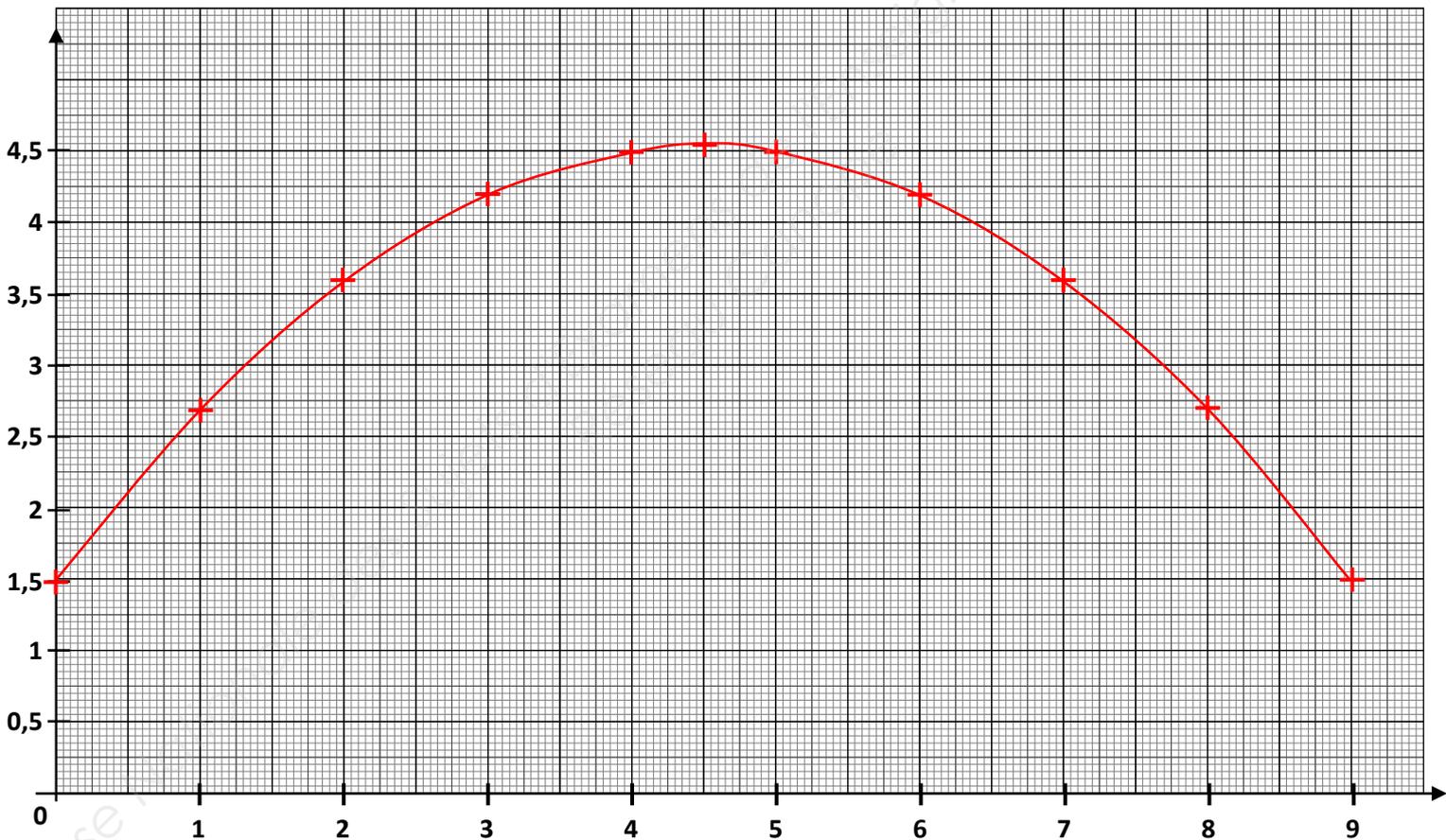
1.1.2. $f(1) = -0,15 \times 1^2 + 1,35 \times 1 + 1,5 = 2,7$ *0,5 pt*
 $f(7) = -0,15 \times 7^2 + 1,35 \times 7 + 1,5 = 3,6$ *0,5 pt*

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
$f(x)$	1,5	2,7	3,6	4,2	4,5	4,54	4,5	4,2	3,6	2,7	1,5

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*

Examen BP	Spécialité : Serrurerie Métallerie	CORRIGÉ	Session : 2014	
Epreuve	Mathématiques	Durée : 1 h	Coefficient : 1	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 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 ²	7	2 576
Tube cintré + pied	22	70	1 540
Renfort oblique	44	2,5	110
Renfort horizontal	22	4,5	99
Jonction entre fermes	147	3	441
Panneau sandwich	73 m ²	22	1 606
Total H.T.			6372
Remise 5%			318,60
Total H.T. avec remise			6 053,40
T.V.A. 20 %			1 210,68
Total T.T.C.			7 264,08

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

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