Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Peintre, veuillez visiter :
bppeintre.fr/annales-sujets-et-corriges

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.

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
L'usage des instruments de calcul est autorisé.

EXERCICE 1 **(13points)**

1.1.

1.1.1. Mesure de la longueur SH. **1 point**

$\widehat{SDA} = 60°$

$\tan \widehat{SDA} = \frac{SH}{HD}$

SH = tan 60 x HD
SH = 779,42 soit 779 cm.

1.1.2. Aire A_1 de la surface de SAD. **0,5 point**

$A_1 = \frac{900 \times 779}{2}$

A_1= 350 550 soit 350 550 cm².

1.2.

1.2.1. Montrer que l'angle $\widehat{QHP}$ est égal à 22,5°. **1,5 point**

$\widehat{QHL} = \frac{180}{4}$ soit 45°

$\widehat{QHP} = \frac{45}{2}$ soit 22,5°

1.2.2. Mesure de HP et de QP.

Calcul de HP :

$\cos \widehat{QHP} = \frac{HP}{QH}$

HP = cos 22,5 x 300
HP = 277,16 soit 277 cm.

Calcul de QP : **1 point**

$\text{Sin } \widehat{QHP} = \frac{QP}{QH}$

QP = sin 22,5 x 300
QP =114, 8 soit 115 cm

1.2.3. Aire A_2 de la surface de BJQLC.

Calcul de l'aire de la surface QHL : **0,5 point**

$\frac{230x\,277}{2}$

soit : 31 855 cm²

Calcul de A_2 : **0,5 point**

$A_2 = 31\,855 \times 4$

$A_2 = 127\,420$ cm²

1.3.

1.3.1. Aire de la surface de SFO.

a-Calcul de SF : **0,5 point**

$\widehat{FSO} = 30°$

$\tan \widehat{FSO} = \frac{FO}{SF}$

$SF = \frac{200}{\tan 30}$

SF = 346, 41 soit 346 cm

b-Aire de la surface de SFO : **1 point**

$\frac{346 \times 200}{2}$ =34 600 soit 34 600 cm².

1.3.2. Aire A_3, en m², de la surface de SFOE. **0,5 point**

$A_3 = 34\,600 \times 2$

$A_3 = 69\,200$ soit 69 200 cm².

1.3.3. Aire A_4 de la surface du secteur circulaire FTEO. **1,5 point**

$A_4 = \frac{\pi \times R^2 \times 120}{360}$

$A_4 = 41\,887, 9$ soit 41 888 cm².

1.3.4. Aire A_5 de la surface de SFTE. **0,5 point**

$A_5 = A_3 - A_4$

$A_5 = 69\,200 - 41\,888$

$A_5 = 27\,312$ soit 27 312 cm².

1.4.

1.4.1. Aire A_T de la surface à peindre. **0,5 point**

$A_T = A_1 - (A_2 + A_5)$

$A_T = 350\,550 - (127\,420 + 27\,312)$

$A_T = 195\,818$ soit 195 818 cm²

1.4.2. Résultat en m². **0,5 point**

$A_T = 19,581\,8$ soit 20 m².

1.5. **Annexe 1** page 5/6 : devis présenté par le responsable de l'entreprise l'embellie au responsable du parc d'attraction.

EXERCICE 2 **(7 points)**

2.1. Voir tableau en annexe 2 page 5/5.

2.2.

2.2.1 Exprimer y_1 en fonction de x. **1 point**

$y_1 = x + \frac{1}{4}x$

$y_1 = 1{,}25\,x$

2.2.2 Exprimer y_2 en fonction de x. **1 point**

$y_2 = x + 260$

2.3. **Variations de $y_1$et de y_2 en fonction de x** pour x appartenant à l'intervalle [900 ; 1 500[. Voir annexe 3 page 5/5.

2.4.

2.4.1. Déterminer graphiquement à partir de quel salaire net mensuel il est plus intéressant de choisir la première solution. Voir annexe 3 page 5/5. La solution 1 est la solution la plus intéressante pour un salaire net supérieur à 1 040 €. **0,5 point**

2.4.2. Vérifier votre résultat par un calcul.

$1{,}25\,x > x + 260$

$1{,}25\,x - x > 260$

$0{,}25\,x > 260$

$x > \frac{260}{0{,}25}$

$x > 1\,040$ **1,5 point**

Annexe 1

1.5. **3 points**

Devis de l'entreprise Embellie

Désignation	Quantité	Prix Unitaire H.T.	Prix H.T. (en €)
Main d'oeuvre			
Décapage	40 m²	**5 €/ m²**	200,00
Masticage –Ponçage	40 m²	8 € / m²	**320,00**
Pose peinture	**80 m²**	5 € / m²	400,00
		Total main d'oeuvre	**920,00**
Fournitures			
Enduit	**5** sacs	10 €	50,00
Peinture	80 L	22 € /5 L	**352,00**
		Total fourniture	**402,00**
		T.V.A. main d'œuvre : 5,5 %	**50,60**
		T.V.A. fournitures : 19,6 %	78,79
		Net à payer	1 451,39

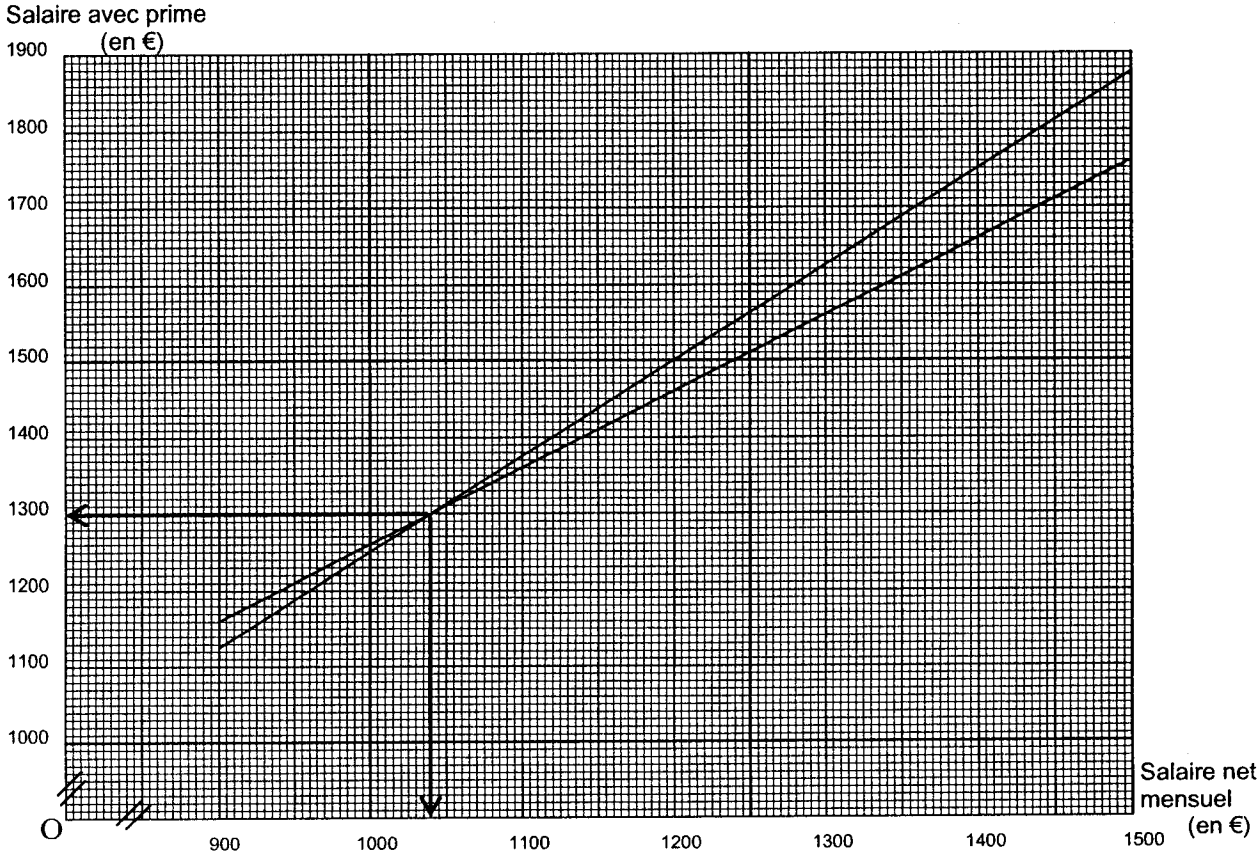
Annexe 2

2.1. **1 point**

Salaire net mensuel : x (en €)	980	**1 050**	1 200
Salaire avec prime solution 1 : y_1	1 225	**1 312,50**	1 500
Salaire avec prime solution 2 : y_2	1 240	1 310	**1 460**

Annexe 3

2.3. **2 points**



Académie de DIJON	Session 2005	CORRIGE
BREVET PROFESSIONNEL PEINTURE REVETEMENT	code examen :	
	Durée : 1 h 00	Page 5 / 5
Épreuve : E4 - MATHEMATIQUES	Coef. : 1	

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.