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

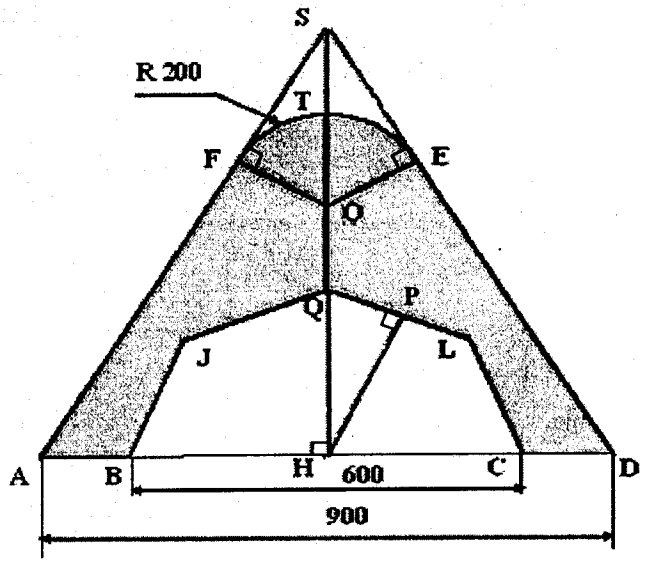
Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

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

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 (13 points)

Le parc d'attraction Bonne journée doit rénover la peinture de sa porte d'accès, voir schéma ci-dessous. Le responsable contacte l'entreprise l'embellie pour l'établissement d'un devis.



Les cotes sont données en cm.

La figure BJQLC représente un demi octogone régulier.

La figure SAD est un triangle équilatéral.

REMARQUE : dans cet exercice tous les résultats, y compris les résultats intermédiaires, devront être arrondis à l'unité sauf pour la question 1.5.

1. Pour établir le devis, le responsable de l'entreprise " *l'embellie* " doit calculer l'aire de la surface à peindre.

1.1.

1.1.1. Calculer, en cm, la mesure de la longueur SH.
1.1.2. Calculer, en cm², l'aire A_1 de la surface du triangle SAD.

1.2.

1.2.1. Montrer que la mesure de l'angle $\widehat{QHP}$ est égale à 22,5°.
1.2.2. Calculer, en cm, les mesures de HP et de QP.
1.2.3. Calculer, en cm², l'aire A_2 de la surface de BJQLC.

1.3.

1.3.1.

a- Calculer, en cm, la mesure de la longueur SF.

b- Calculer, en cm², l'aire de la surface de SFO.

1.3.2. En déduire l'aire A_3 , en cm², de la surface de SFOE.

1.3.3. Calculer, en cm², l'aire A_4 de la surface du secteur circulaire FTEO.

1.3.4. Calculer, en cm², l'aire A_5 de la surface de SFTE.

1.4.

1.4.1. Calculer, en cm², l'aire A_T de la surface à peindre.

1.4.2. Exprimer ce résultat en m².

1.5. Compléter, en annexe 1 page 3/4, le devis présenté par le responsable de l'entreprise "*l'embellie*" au responsable du parc d'attraction.

EXERCICE 2 (7 points)

Le responsable du parc d'attraction est satisfait du travail réalisé par l'entreprise "*l'embellie*". Il confie donc à cette entreprise la rénovation de différents bâtiments et attractions du parc. Les conditions de réalisation de ce chantier étant particulièrement difficiles, le gérant de l'entreprise "*l'embellie*" propose aux trois ouvriers affectés à ce chantier de recevoir en fin de mois une prime exceptionnelle. Il propose deux modes différents de calcul pour cette prime :

- **proposition 1** : $\frac{1}{4}$ du salaire net mensuel
- **proposition 2** : 260 €.

2.1. Compléter le tableau en annexe 2 page 3/4.

2.2. On appelle :

x le montant du salaire net mensuel,

y_1 le montant du salaire perçu par un ouvrier adoptant la proposition 1,

y_2 le montant du salaire perçu par un ouvrier adoptant la proposition 2.

2.2.1. Exprimer y_1 en fonction de x.

2.2.1 Exprimer y_2 en fonction de x.

2.3. Tracer dans le repère de l'annexe 3 page 4/4, les variations de y_1 et de y_2 en fonction de x pour x appartenant à l'intervalle [900 ; 1 500[.

2.4.

2.4.1. Déterminer graphiquement à partir de quel salaire net mensuel il est plus intéressant de choisir la première solution. Laisser apparents les traits nécessaires à la lecture.

2.4.2. Vérifier votre résultat par un calcul.

Annexe 1

1.5.

Devis de l'entreprise embellie

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

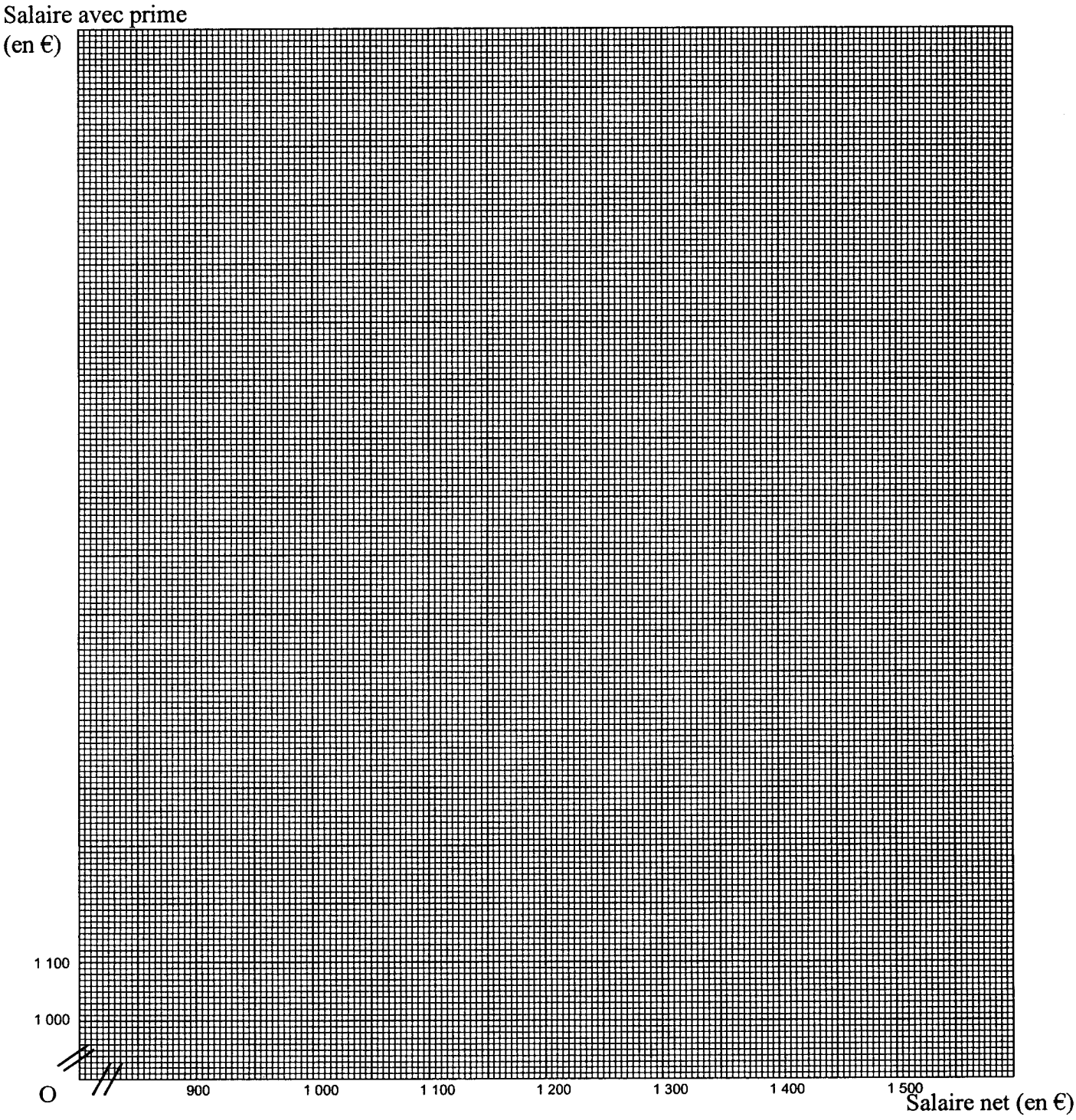
Annexe 2

2.1.

Salaire mensuel (en €)	Salaire avec prime (en €) proposition 1	Salaire avec prime (en €) proposition 2
980	1 225	1 240
1 050	.....	1 310
1 200	1 500	.....

Annexe 3

2.3.



Académie de DIJON	Session 2005	SUJET
BREVET PROFESSIONNEL PEINTURE REVETEMENT	code examen :	
	Durée : 1 h 00	Page 4 / 4
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.