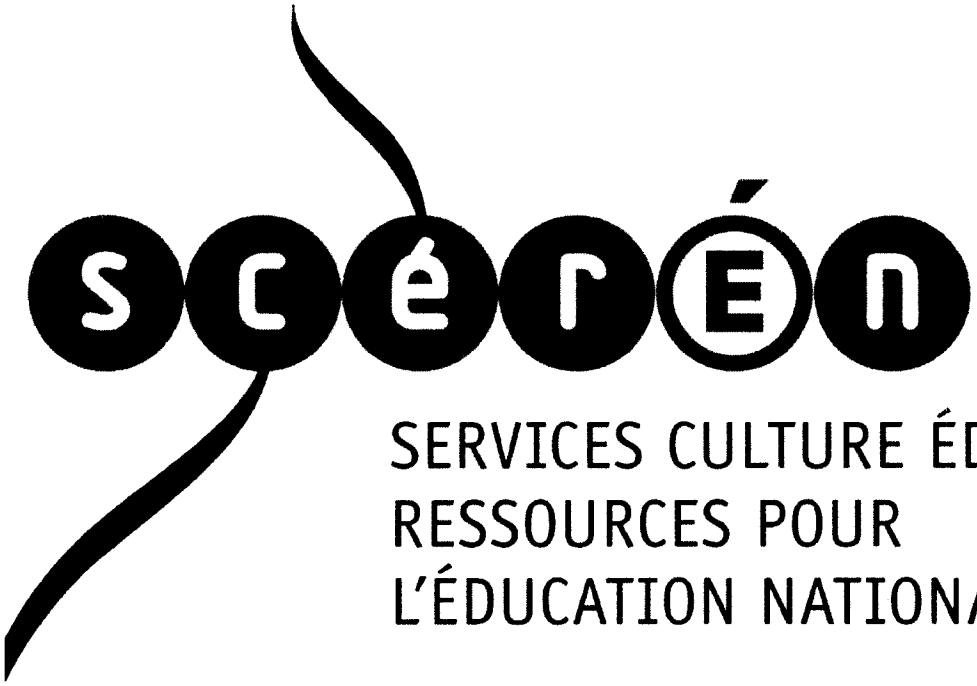
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

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



Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

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.

CRDP de l'académie de Rennes

BREVET PROFESSIONNEL
PEINTURE REVÊTEMENTS

SESSION 2009

CORRIGÉ

Épreuve E4 – MATHÉMATIQUES

Durée : 1 heure

Coefficient : 1

CRDP de l'académie de Rennes

Le corrigé comporte 5 pages, numérotées de la page 1/5 à la page 5/5.

1. Calculs de la mesure des surfaces à rénover. (7 points)

1.1. Calcul des mesures de KO ; OF et KF :

Mesure de KO :

KO = OM soit 2,10 m ;

Mesure de OF :

$\frac{2,50}{2} = 1,25$ soit 1,25 m

Le triangle KFO est un triangle rectangle donc en appliquant la propriété de Pythagore on obtient :

$2,10^2 = KF^2 + 1,25^2$

$KF = \sqrt{2,10^2 - 1,25^2}$

KF = 1,687 soit 1,69 m. **2 points**

1.2. Calcul de la mesure de $\widehat{KOM}$:

$\sin \widehat{KOM} = \frac{1,25}{2,10}$

donc $\widehat{KOM} = 36,5$ soit 37°. **1,5 point**

1.3. Calcul de l'aire de la baie vitrée :

$\mathcal{A}_{\text{secteur angulaire}} = \frac{\pi \times 2,10^2 \times 37 \times 2}{360} = 2,847$ soit 2,85m²

$\mathcal{A}_{\text{triangles}} = \frac{1,25 \times 1,69}{2} \times 2 = 2,112$ soit 2,11 m²

$\mathcal{A}_{\text{baie vitrée}} = 2,85 + 2,11$

$\mathcal{A}_{\text{baie vitrée}} = 4,96$ soit 4,96 m.² **1,5 point**

1.4. Calcul de l'aire occupée par la cheminée :

$\mathcal{A}_{\text{cheminée}} = 1,20 \times 0,90 + \frac{1,20 + 0,80}{2} \times 1,60$

$\mathcal{A}_{\text{cheminée}} = 2,68$ soit 2,68 m². **1 point**

1.5.Calcul de l'aire du mur à rénover :

$\mathcal{A}_{\text{mur}} = (1,20 + 1,50 + 2,50 + 1,20) \times (1,60 + 0,90) - (4,96 + 2,68)$

$\mathcal{A}_{\text{mur}} = 8,36$ soit 8,36 m². **1 point**

CRDP de l'académie de Rennes

2. Estimation du coût des matières premières. (5 points)

2.1. Calcul du nombre de pots de crépi nécessaire :

$\frac{45 \times 3,5}{25} = 6,3$ soit 7 pots. **1 point**

2.2.

2.2.1. Facture voir annexe 1 page 3 / 4. **2,75 points**

2.2.2. Calcul du pourcentage de remise :

$\frac{21,07}{602} = 0,035$ soit 3,5 %. **1,25 point**

3. Comparaison des coûts par Mr Forestier. (8 points)

3.1. Calcul du coût pour 40 heures.
$35 \times 40 + 600 = 2\,000$ soit 2 000 €. **0,5 point**

3.2.

3.2.1. Expression de y en fonction de x :
$y = 35x + 600$ **1 point**

3.2.2. Nature de la fonction :
Cette fonction est une fonction affine. **0,5 point**

3.2.3 Voir annexe 2 page 3 / 4. **0,5 point**

3.3.

3.3.1 Représentation graphique :
Voir annexe 3 page 4 / 4. **1,5 point**

3.3.2. Coordonnées du point d'intersection I :
I (30 ;1 650) **1 point**

3.3.3. Calcul
$1\,650 = 35x + 600$
$35x = 1\,650 - 600$
$x = \frac{1050}{35}$
$x = 30$ **2 points**

3.3.4. Pour 30 heures de travail, la somme à payer est la même dans les deux cas. **1 point**

CRDP de l'académie de Rennes

Annexe 1 (à rendre avec la copie)

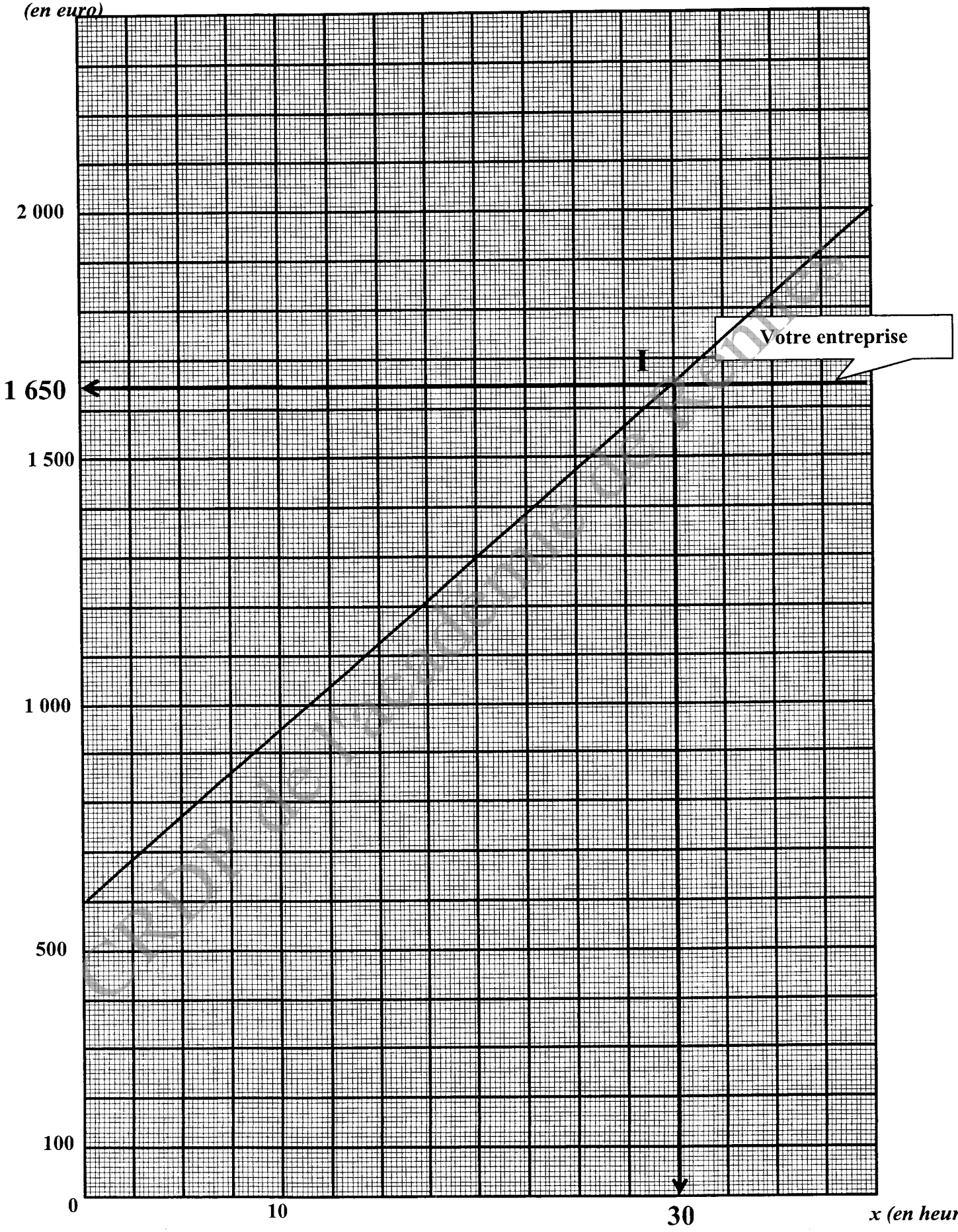
Quantité	Unité	Désignation	Prix unitaire Hors Taxe (en €)	Prix total Hors Taxe (en €)
7	Pot	Crépi MAXIGRAIN	86	602,00
			Total HT	602,00
			Remise 3,5 %	21,07
			Total Net (HT)	580,93
			Montant TVA 5,5 %	31,95
			Total (TTC)	612,88

CRDP de l'académie de Rennes

Annexe 2 (à rendre avec la copie)

x (heure)	20	40
y (euro)	1 300	2 000

Annexe 3 (à rendre avec la copie)



CRDP de l'académie de Reims

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.