



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

[www.formav.co/explorer](http://www.formav.co/explorer)

**BREVET PROFESSIONNEL**

**PLÂTRERIE**

**ET**

**PLAQUE**

**ÉPREUVE DE  
MATHÉMATIQUES  
(E4 U40)**

PILOTAGE NATIONAL	SESSION : 2010	Corrigé	
EXAMEN :	BP Plâtrerie et plaque		
Intitulé de l'épreuve :	E4 U40 Mathématiques		
7BPE4B01 C.doc	Durée : 1 heure	Coefficient : 1	Page 1 / 4

## EXERCICE 1 : (13 points)

1. Calculer, en mètre la longueur BK. 0,5 pt  
 $BK = 3,20 - 2,50 \quad BK = 0,70 \text{ m}$

2. Calculer, en mètre (arrondi au centième) la longueur AB. 2 pts  
 $AB^2 = 1,97^2 + 0,70^2 \quad AB \approx 2,09 \text{ m}$

3. Calculer la pente du rampant en pourcentage (arrondi au dixième). 1,5 pts  
 $p = \frac{0,7}{1,97} \times 100 \quad p = 35,5\%$

4. Donner la valeur de l'angle  $\widehat{BAK}$  en degré (arrondi à l'unité). 1,5 pts  
 $\tan \widehat{BAK} = 0,355 \quad \widehat{BAK} \approx 20^\circ$

5. Calculer, en mètre carré (arrondi au centième) l'aire de la figure ABCDE sans tenir compte de l'ouverture FGHIJ. 1,5 pts  
 $\text{Aire de ABCDE} = 4,17 \times 3,20 - \frac{1,97 \times 0,7}{2} \quad \text{Aire de ABCDE} \approx 12,65 \text{ m}^2$

6. Calculer, en mètre carré (arrondi au centième) l'aire de l'ouverture FGHIJ composée d'un rectangle et d'un demi disque. 2 pts  
 $\text{Aire ouverture FGHIJ} = 1 \times 1,65 + \frac{0,5^2 \times \pi}{2} \quad \text{Aire ouverture FGHIJ} \approx 2,04 \text{ m}^2$

7. En déduire, en mètre carré (arrondi au centième) l'aire à bâtir. 0,5 pt  
 $\text{Aire à bâtir} = 12,65 - 2,04 \quad \text{Aire à bâtir} = 10,61 \text{ m}^2$

8. Calculer le nombre de briques nécessaires (arrondi à l'unité) pour bâtir la cloison. 1,5 pts  
 $\text{Nombre de briques} = \frac{10,61}{0,2 \times 0,4} \quad \text{Nombre de briques} \approx 133$

9. Au moment de la construction, les pertes sont évaluées à 7%. Calculer le nombre total de briques nécessaires (arrondi à l'unité) en tenant compte de cette perte. 1 pt  
 $\text{Pertes} : 133 \times \frac{7}{100} \approx 10 \quad \text{D'où total briques} : 133 + 10 = 143$

10. Calculer le nombre de sacs de plâtre nécessaires (arrondi à l'unité) pour réaliser l'enduit. 1 pt  
 $\frac{10,61}{3,7} \approx 2,87 \quad \text{Soit environ 3 sacs}$

## EXERCICE 2 : (7 points)

### 1. Étude du premier devis :

- a. (voir annexe) 1 pt
- b. Le tableau 1 est-il un tableau de proportionnalité ? Justifier la réponse. 0,5 pt
- Oui car  $\frac{14}{2} = \frac{28}{4} = \frac{56}{8} = \frac{84}{12} = 7$  ou car on passe d'une ligne à l'autre en multipliant par une constante.
- c. (voir annexe) 1,5 pt

### 2. Étude du deuxième devis :

- a. (voir annexe) 1 pt
- b. (voir annexe) 1,5 pt

### 3. Comparaison des deux devis.

- a. Déterminer graphiquement les coordonnées du point I d'intersection des deux droites.  
I (8 ; 56) 0,5 pt
- b. Déterminer graphiquement pour quelles valeurs de  $m^2$  à enduire le premier artisan propose une solution plus avantageuse. 1 pt

Jusqu'à de 8 m<sup>2</sup> d'enduit, le premier artisan est plus intéressant.

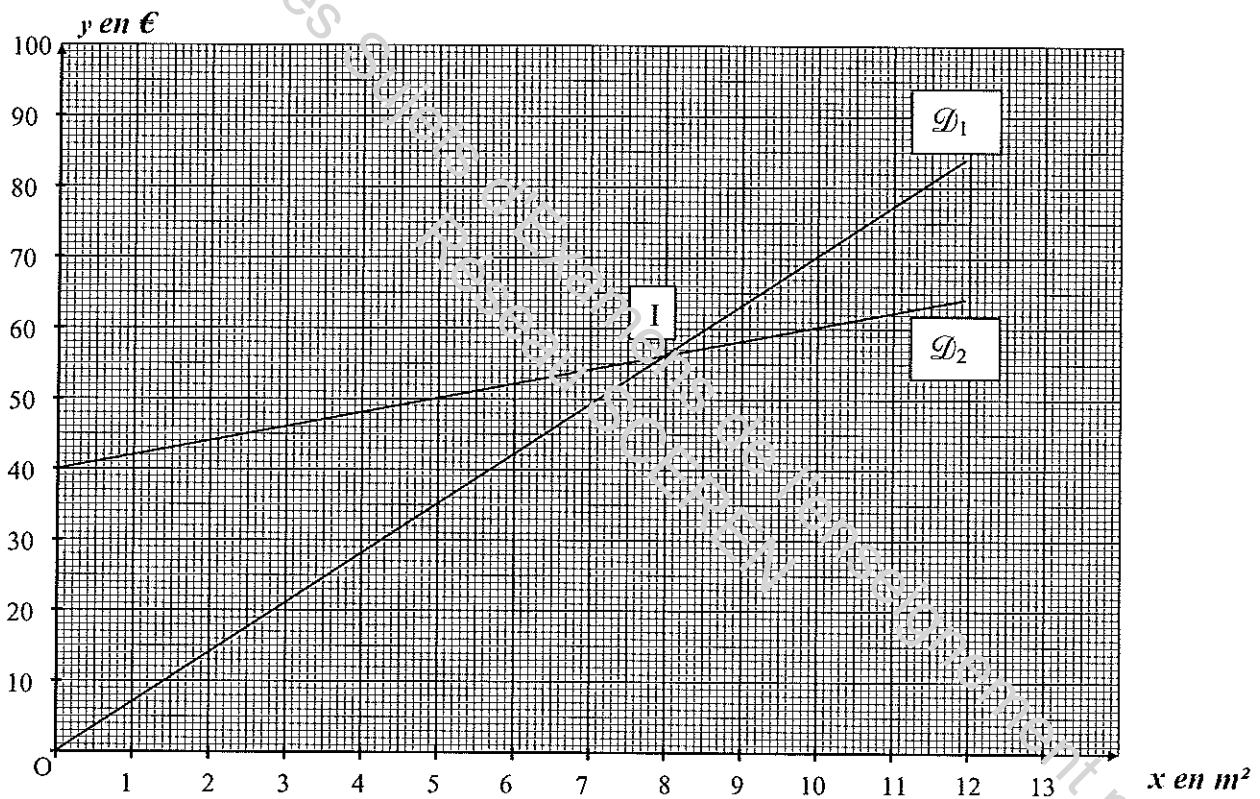
# ANNEXE

Tableau 1 :

Aire d'enduit en $m^2$ ( $x$ )	2	4	8	12
Dépense client en € ( $y$ )	14	28	56	84

Tableau 2 :

Aire d'enduit en $m^2$ ( $x$ )	2	4	8	12
Dépense client en € ( $y$ )	44	48	56	64



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.