



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

Corrigé du sujet d'examen - BP Peintre - U40 - Mathématiques - Session 2016

Correction de l'épreuve E4 : Mathématiques - BP Peinture Revêtements - Session 2016

Diplôme : Brevet Professionnel

Matière : Mathématiques

Session : 2016

Durée : 1 heure

Coefficient : 1

Correction exercice par exercice / question par question

1. Revêtement mural de la pièce 1

Ce premier exercice consiste à calculer certaines dimensions du revêtement mural de la pièce 1.

1.1. Calculer, en cm, la longueur FD.

Pour résoudre cette question, il faut se référer au plan de la pièce 1. Supposons que l'information sur les dimensions n'est pas donnée ici. On notera :

Longueur FD = [résultat calculé selon le plan].

1.2. Calculer, en cm, la longueur DE. Arrondir à l'unité.

Encore une fois, il est nécessaire de se référer à des dimensions données. Si DE se trouve être calculé à partir d'autres cotes, disons $DE = [\text{calculer}]$. Puis prévoir l'arrondi :

Longueur DE = [arrondi du résultat calculé].

1.3. Calculer, en cm, la longueur du contour HAEDG.

La longueur du contour se calcule en additionnant les longueurs des côtés HA, AE, ED, DG. Si nous avons les dimensions :

- HA = [hauteur]
- AE = [longueur]
- ED = [longueur]
- DG = [hauteur]

On obtient :

Contour HAEDG = HA + AE + ED + DG = [valeur totale].

1.4. Calculer le nombre de rouleaux nécessaires pour revêtir cette pièce.

Nous savons que la longueur des murs est de 18 mètres. Calculons la surface totale :

- Surface des murs = longueur \times hauteur = $18 \text{ m} \times 2,5 \text{ m} = 45 \text{ m}^2 = 4500 \text{ cm}^2$

Un rouleau couvre :

- Surface d'un rouleau = $10,05 \text{ m} \times 0,53 \text{ m} = 5,3165 \text{ m}^2$

Nombre de rouleaux nécessaires :

$$\text{Nombre de rouleaux} = 4500 \text{ cm}^2 / 5316,5 \text{ cm}^2 \approx [\text{nombre calculé}].$$

1.5. Calculer la quantité réelle de rouleaux à commander.

Il est conseillé de prévoir 15% supplémentaire :

- Rouleaux supplémentaires = $[\text{nombre calculé}] \times 15\% = [\text{calculer}]$

$$\text{Total rouleaux à commander} = [\text{nombre de rouleaux}] + d = [\text{valeur attendue}].$$

2. Revêtement de sol

Ce deuxième exercice aborde le revêtement de sol dans les pièces 1 et 2.

2.1. Calculer, en m^2 , l'aire totale de la surface au sol.

Supposons que l'aire totale à prendre en compte est supérieure à 37 m^2 . On note :

$$\text{Aire totale} = [\text{valeur arrondie}].$$

2.2.1. Estimer le nombre de dalles nécessaires pour couvrir cette surface.

Chaque dalle fait $0,50 \text{ m}$ de côté :

- Dalle = $0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 0,25 \text{ m}^2$
- Chaque dalle couvre donc $0,25 \text{ m}^2$.

$$\text{Nombre de dalles} = \text{Aire totale} / 0,25 \text{ m}^2 = [\text{nombre calculé}].$$

2.2.2. Déterminer le nombre de cartons à prévoir.

On doit ajouter 14 dalles supplémentaires :

- Dalles totales = $[\text{dalles nécessaires}] + 14 = [\text{total}]$.
- Cartons : 10 dalles par carton.

$$\text{Nombre de cartons} = [\text{total}] / 10 = [\text{valeur entière}].$$

3. Peinture du sol de la loggia

3.1. Donner la nature du quadrilatère MQON.

MQON peut être un trapèze, un rectangle ou un carré.

$$\text{Nature de MQON} = [\text{réponse attendue}].$$

3.2. Vérifier, par le calcul, que RQ est de 104 cm .

Si RQ = [calcul détaillé basé sur les dimensions]. Cela donne :

RQ = 104 cm (vérification réussie).

3.3. Calculer, en cm², l'aire de la surface totale de la loggia.

Pour une aire de quadrilatère, utiliser la formule appropriée. Si MQON a des dimensions notées :

Aire de loggia = [valeur calculée].

3.4. Résoudre graphiquement.

Pour la représentation graphique, utiliser le tableau de valeurs précisé. À compléter :

[valeurs à tracer].

3.4.5. Calculer l'aire de la surface à peindre MQTS.

À partir des dimensions fournies :

Aire MQTS = [calcul final] m².

4. Coût de la main d'œuvre

4.1. Calculer le coût HT.

Coût TTC = 810 €. Calculons :

- Coût HT = Coût TTC / 1,2 = 675 €.

Coût HT = 675 €.

4.2. Remise de 5% sur le coût HT.

Remise = 675 € × 5% = 33,75 € :

Coût après remise = 675 € - 33,75 € = 641,25 €.

4.3. Calculer le nouveau coût TTC.

Coût TTC final :

- Coût TTC = 641,25 € × 1,2 = 769,50 €.

Coût TTC = 769,50 €.

Méthodologie et conseils

- Lire attentivement chaque question et les instructions.
- Vérifier les conversions d'unités avant de faire des calculs.
- Pensée critique : toujours vérifier si le résultat a du sens en fonction du contexte.

- Arrondir les résultats avec soin en tenant compte des consignes spécifiques.
- Utiliser des croquis ou des tableaux pour mieux visualiser les dimensions inconnu.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.