



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)



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**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.**

# BP CARRELAGE-MOSAÏQUE

## SESSION 2010

### E4 - MATHÉMATIQUES

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.

CODE ÉPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION : 2010	CORRIGE	ÉPREUVE : E4 - Mathématiques		Calculatrice autorisée : oui
Durée : 1 heure		Coefficient : 1	N° sujet :	Page : 1 / 2

**Partie A ( 9 points)**

1. a) Calcul de BH :  $505 - 330 = 175$  soit BH = 175 cm / 0,5
1. b) Calcul de HC :  $\frac{175}{\tan 55} \approx 122,536$  soit HC = 123 cm / 1,5
1. c) Application du théorème de Pythagore dans le triangle BHC rectangle en H  
 $BC = \sqrt{175^2 + 123^2} \approx 213,9018$  soit BC = 214 cm  
 (ou toute autre méthode correcte) / 1,5
2. a) Aire totale de la terrasse :  
 $\mathcal{A} = \frac{1}{2} (460 + 337) \times 175 + 820 \times 80 + 250 \times 570 + 250^2 \times \frac{\pi}{4} \approx 326\,925 \text{ cm}^2$   
 soit une aire égale à 32,7 m<sup>2</sup>  
**1,5 point** pour la décomposition en surfaces élémentaires et **1 point** pour les calculs d'aires / 2,5
2. b) Aire du reste de la terrasse occupée par les carreaux VT 02 :  $32,7 - 2,2 = 30,5 \text{ m}^2$  / 0,5
3. a) Valeur de l'angle  $\widehat{HBC}$  :  $90 - 55 = 35$  soit 35 ° / 0,5
3. b) Valeur de l'angle  $\widehat{ABC}$  :  $90 + 35 = 125$  soit 125 ° / 0,5
3. c) Valeur de AC :  $AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2 \times AB \times BC \times \cos \widehat{ABC}$   
 Soit :  $AC^2 \approx 242095,3709$  d'où :  $AC \approx 492,031$  donc AC = 492 cm / 1,5

**Partie B (4 points)**

1. Nombre de paquets  $\frac{15,5}{3,6} \approx 4,306$  soit 5 paquets /1
2. Aire de la surface couverte par un paquet de 16 carreaux : 1,44 m<sup>2</sup> (0,3×0,3×16)  
 Nombre de paquets de carreaux :  $\frac{30,5}{1,44} \approx 21,18$  soit 22 paquets /1
3. a) Masse de colle : masse de colle :  $33 \times 6 = 198$  soit 198 kg /1
3. b) Nombre de sacs :  $\frac{198}{25} = 7,92$  soit 8 sacs /1

**Partie C (7 points)**

1. Montant de la remise :  $845,42 \times 0,12 = 101,4504$  soit 101,45 € / 2
2. Prix net hors taxes :  $845,42 - 101,45 = 743,97$  soit 743,97 € / 0,5
3. Montant de la T.V.A :  $743,97 \times 0,196 = 145,81812$  soit 145,82 € / 1
4. Montant T.T.C. :  $743,97 + 145,82 = 889,79$  soit 889,79 € / 0,5

Désignation articles	Unité	Quantité	P.U hors taxe en euros	P.T.hors taxe en euros	
Carreaux 30 cm x 30 cm Ref2312 Art VT 02	Le paquet	22	22,45	493,90	/1
Carreaux de recouv Ref 2316	Le paquet	5	43,60	218,00	/1
Colle extérieur sacs 25kg	Le sac	8	16,69	133,52	/1
Montant total hors taxes				845,42	
Remise 12%				101,45	
Montant net hors taxe				743,97	
Montant T.V.A. à 19,6%				145,82	
Montant total T.T.C.				889,79	

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.