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 Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

BP CARRELAGE MOSAÏQUE

SESSION 2006

E. 4 - MATHEMATIQUES

CORRIGE

CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : BP	SPECIALITE : CARRELAGE MOSAÏQUE	
SESSION 2006	CORRIGE	*EPREUVE :* E4 MATHEMATIQUES		Calculatrice autorisée : OUI
Durée :1 heure		Coefficient : 1	N° sujet :	Page : 1 / 4

I) Etude géométrique du bassin. (7 points)

	Barème
1. a) Calcul de MD : $\cos 45° = \frac{MD}{CD} = \frac{MD}{150}$ $MD = 150 \times \cos 45° \approx$ **106 cm.**	**1,5**
b) Longueur des segments DE et BC : $280 - 15 - 106 =$ **159 cm.**	**0,5**
2. a) Les deux triangles rectangles R D'D et S D'D sont deux triangles isométriques car ils ont la **même hypoténuse** D'D et **D'R = D'S** = 15 cm	**1**
b) Mesure des angles de ces deux triangles : $\widehat{RDD'} = \widehat{SDD'} = \frac{180 - 45}{2} =$ **67,5°** ; $\widehat{DD'S} = \widehat{DD'R} = 90 - 67,5 =$ **22,5°**	**0,5 + 0,5**
c) Calcul de RD : $\tan 67,5° = \frac{15}{RD}$ $RD = \frac{15}{\tan 67,5°} \approx$ **6 cm**	**1,5**
d) Calcul de C'D' : $C'D' = 150 - 2 \times 6 =$ **138 cm.**	**0,5**
e) Calcul de B'C' : $B'C' = 159 - 6 =$ **153 cm.**	**0,5**
f) Longueur intérieure B'C'D'E' du muret : $B'C'D'E' = 153 + 138 + 153 =$ **444 cm**	**0,5**

II) Réalisation du fond du bassin.(2,5 points)

1. Volume du mortier nécessaire à la réalisation de la chape : $5,3 \times 0,08 = 0,424\ m^3$.	**0,5**
2. Nombre de sacs de ciment à acheter pour la réalisation du mortier : $\frac{380 \times 0,424}{35} \approx 4,6$ soit 5 sacs	**1**
3. Pourcentage de perte estimé : $\frac{5,6 - 5,3}{5,3} \approx 0,057$ soit 5,7%	**1**

III) Facture à compléter : (5,5 points)

1

Désignation article	Quantité	Prix unitaire hors taxe en €	*Total hors taxe en €*
Carreaux grès cérame en m²	9,2	Prix au m² : 48,25	**443,90**
Colle à joints : Consommation : 3 kg au m²	**3**	Vendue en sac de 10 kg : 23.78	**71,34**
Colle carrelage : Consommation: 5kg/m²	**3**	Vendue en pot de 20 kg : 18.75	**56,25**
		Total brut hors taxe	**571,49**
		Escompte 2% pour paiement comptant	**11,43**
		Total net hors taxe (après remise)	**560,06**
		Montant de la TVA Taux 19.6%	**109,77**
		Total toutes taxes comprises en € (TTC)	**669,83**

2. Calcul du nouveau montant TTC si on appliquait un taux de TVA à 5,5% dans le cadre d'une rénovation.

$$\frac{669{,}83 \times 1{,}055}{1{,}196} \approx \mathbf{590{,}86\ €}$$

	Barème
1ère ligne	**0,5**
2ème ligne	**0,5 + 0,5**
3ème ligne	**0,5 + 0,5**
Total brut HT	**0,25**
Escompte	**0,5**
Net HT	**0,5**
TVA	**0,5**
Total TTC	**0,25**
2ème question	**1**

	Barème
PARTIE IV : *Etude graphique* (5 points)	
1. Coordonnées du point A : A (200 ; 140)	**0,5**
2. La droite tracée est la représentation graphique d'une **fonction linéaire** car **cette droite passe par l'origine du repère.**	**0,5 + 0,5**
3. Equation de la droite représentée : $y = 0,7\,x$	**1**
4. a) Détermination graphique du montant en livre Sterling d'une facture de 440 euros :	
310 livres Sterling (accepter toute réponse entre 300 et 315)	**0,5**
traits de construction apparents	**0,25**
b) Détermination graphique du montant en euro d'une facture de 455 livres	
Sterling : **650 euros.**(accepter toute réponse entre 645 et 655)	**0,5**
traits de construction apparents	**0,25**
5. Valeur en euro d'une livre sterling : $\frac{100}{70} \approx 1,43$ €.	**0,5**
6. Montant de la facture en livre Sterling : 469 livres $\frac{70 \times 669,83}{100} \approx 469$	**0,5**

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.