



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

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.

EXERCICE N°1 (sur 6,5 POINTS)1-1. Calcul de l'aire \mathcal{A}_1 de la fenêtre :

$$\mathcal{A}_1 = 1 \times 1,5 + \frac{\pi \times 0,5^2}{2}$$

$$\mathcal{A}_1 = 1,5 + 0,39$$

$$\mathcal{A}_1 = 1,89 \text{ soit } 1,9 \text{ m}^2$$

(0,75 pt + 0,25 pt)

1-2. Calcul de l'aire \mathcal{A}_2 de la porte :

$$\mathcal{A}_2 = 1,1 \times 1,8 + \frac{\pi \times 0,55^2}{2}$$

$$\mathcal{A}_2 = 1,98 + 0,48$$

$$\mathcal{A}_2 = 2,46 \text{ soit } 2,5 \text{ m}^2$$

(0,75 pt + 0,25 pt)

1-3. Calcul de la mesure AF
Dans le triangle rectangle EFA

$$\tan 40^\circ = \frac{AF}{EF}$$

$$AF = EF \times \tan 40^\circ$$

$$AF = 5 \times 0,839$$

$$AF = 4,19 \text{ soit } 4,2 \text{ m}$$

(1 pt)

$$AG = AF + FG$$

$$AG = 4,2 + 4,5$$

$$AG = 8,7 \text{ soit } 8,7 \text{ m}$$

(0,5 pt)

1-4. Calcul de l'aire \mathcal{A}_3 du pignon

$$\mathcal{A}_3 = 14 \times 4,5 + \frac{5 \times 4,2}{2} + \frac{[4,2 + (7 - 4,50)] \times 9}{2}$$

$$\mathcal{A}_3 = 63 + 10,5 + 30,15$$

$$\mathcal{A}_3 = 103,65 \text{ soit } 103,7 \text{ m}^2$$

ou
$$\mathcal{A}_3 = \frac{(8,7 + 4,5) \times 5}{2} + \frac{(8,7 + 7) \times 9}{2}$$

$$\mathcal{A}_3 = 33 + 70,65$$

$$\mathcal{A}_3 = 103,65 \text{ soit } 103,7 \text{ m}^2$$

(1 pt + 0,5 pt)

ACADEMIE DE DIJON	SESSION 2004	CORRIGE	TIRAGES
B.P. PEINTURE REVÊTEMENTS		Durée : 1 heure	Code examen :
E4 - Mathématiques		Coefficient : 1	page 1/4

1-5. Calcul de l'aire \mathcal{A} à peindre

$$\mathcal{A} = 103,7 - (1,9 + 2,5)$$

$$\mathcal{A} = 103,7 - 4,4$$

$$\mathcal{A} = 99,3 \text{ soit } 100 \text{ m}^2$$

(0,5 pt)

1-6. Calcul du nombre de bidons de peinture

Calcul du nombre de litres

$$\frac{100 \times 2}{7} = 28,57$$

(0,5 pt)

Calcul du nombre de bidons

$$28,57 : 10 = 2,857 \text{ soit } 3 \text{ bidons}$$

(0,5 pt)

EXERCICE N°2 (sur 13,5 POINTS)

2-1. Calcul du nombre de baguettes.

2.1.1. Calcul de la hauteur h entre la plinthe et le plafond.

$$h = 2,5 - 0,15$$

$$h = 2,35 \text{ soit } h = 2,35 \text{ m}$$

(0,25 pt)

2.1.2. Calcul du périmètre P_1 de la pièce.

$$P_1 = (4,80 + 3) \times 2$$

$$P_1 = 15,6 \text{ soit } P_1 = 15,6 \text{ m}$$

(0,5 pt)

2.1.3. Calcul du périmètre P_2 de la fenêtre.

$$P_2 = (0,8 + 0,55) \times 2$$

$$P_2 = 2,7 \text{ soit } P_2 = 2,7 \text{ m}$$

(0,5 pt)

2.1.4. Calcul du périmètre P_3 de la porte.

$$P_3 = (2,05 + 1,05) \times 2$$

$$P_3 = 6,2 \text{ soit } P_3 = 6,2 \text{ m}$$

(0,5 pt)

2.1.6. Calcul du nombre de baguettes.

$$65,1 : 1,05 = 62 \text{ soit } 62 \text{ baguettes}$$

(0,5 pt)

2.1.7. Calcul du nombre de baguettes à acheter.

$$62 \times 1,08 = 66,96 \text{ soit } 67 \text{ baguettes}$$

(1 pt)

2.2. Calcul de l'aire \mathcal{A}_C à encoller.

2.2.1. Calcul de l'aire \mathcal{A}_F d'une fenêtre.

$$\mathcal{A}_F = 0,80 \times 0,55$$

$$\mathcal{A}_F = 0,44 \text{ soit } 0,44 \text{ m}^2$$

(0,5 pt)

2.2.2. Calcul de l'aire \mathcal{A}_P d'une porte.

$$\mathcal{A}_P = 2,05 \times 1,05$$

$$\mathcal{A}_P = 2,1525 \text{ soit } \mathcal{A}_P = 2,15 \text{ m}^2$$

(0,5 pt)

2.2.3. Calcul de l'aire \mathcal{A}_C à encoller.

$$\mathcal{A}_C = 15,6 \times 2,35 - (0,44 + 2 \times 2,15)$$

(0,5 pt)

$$\mathcal{A}_C = 36,66 - 4,74$$

$$\mathcal{A}_C = 31,92 \text{ soit } 32 \text{ m}^2$$

(1 pt)

2.2.4. Calcul de la masse \mathcal{M} de colle.

$$\mathcal{M} = 32 \times 250$$

$$\mathcal{M} = 8\,000 \text{ soit } 8\,000 \text{ g}$$

$$\mathcal{M} = 8\,000 \text{ g soit } 8 \text{ kg}$$

(0,5 pt)

ANNEXE 1 À RENDRE AVEC LA COPIE

Tableau 1

	Longueur (en m)	
2 fois le périmètre de la pièce	$2 \times 15,6 = 31,2$	(0,25 pt)
8 fois la hauteur plinthe plafond	$8 \times 2,35 = 18,8$	(0,25 pt)
Périmètre de la fenêtre	$1 \times 2,7 = 2,7$	(0,25 pt)
2 fois le périmètre d'une porte	$2 \times 6,2 = 12,4$	(0,25 pt)
Longueur totale de baguettes	65,1	(0,25 pt)

Tableau 2

Désignation	Quantité	Prix unitaire H.T. (en euro)	Montant	
Baguette	67	3,90	261,30	(1 pt)
Colle acrylique	8 kg	7,47 (le kg)	59,76	(1 pt)
Colle néoprène	4 kg	3,50 (le kg)	14,00	(0,5 pt)
Spatule	1	16,40	16,40	(0,5 pt)
Cisaille à angles gradués	1	57,30	57,30	(0,5 pt)
Tissu	17 m	59 (le mètre linéaire)	1 003,00	(0,5 pt)
Montant total HT			1 411,76	(0,5 pt)
T.V.A. 19,6 %			276,70	(1 pt)
NET A PAYER TC (en euro)			1 688,46	(0,5 pt)

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.