



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		Session 2014	Page 1/2
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES		
E4 – MATHÉMATIQUES			
Durée totale : 01h00		Coefficient : 1	

Activité 1 : Calcul de la longueur de tube en acier galvanisé (7,5 points)

1.1. $IH = \sqrt{IJ^2 + JH^2} = \sqrt{2,45^2 + 3,10^2} = 3,95 \text{ m}$ **1,5 pt**

1.2. $JD = 2,45 - 0,20 = 2,25 \text{ m}$ **0,5 pt**

$\frac{JD}{JI} = \frac{CD}{IH}$; $CD = 2,25 \times 3,95 + 2,45 = 3,63 \text{ m}$ **1 pt**

1.3. $\cos \widehat{COB} = \frac{OK}{OC} = \frac{93}{150} = 0,62$ **1,5 pt**

$\widehat{COB} = \cos^{-1} 0,62 = 51,7^\circ$ **0,5 pt**

1.4. $EF = \frac{2 \times \pi \times 150 \times 52}{360} = 136 \text{ mm}$ **1,5 pt**

1.5. $ABCDEFGH = 2,70 + 2 \times 0,14 + 3,63 + 0,20 + 1,20 = 8,01 \text{ m}$ **1 pt**

Activité 2 : Calcul du temps (5 points)

2.1. $v = Q / S$ **1 pt**

2.2.a. $S = 16,5^2 \pi = 855 \text{ mm}^2$ **1 pt**

2.2.b. $v = (4,9/3600) / (855 \cdot 10^{-6}) = 1,59 \text{ m/s}$ soit 1,6 m/s **2 pts**

2.3. $t = 8/1,6 = 5 \text{ s}$ **1 pt**

Activité 3 : Abaque de la pompe (3,5 points)

3.1. $H = - 0,035 \times 4,9^2 + 4 = 3,16 \text{ m CE}$ **2 pts**

3.2. Le modèle à choisir est P5. **1,5 pt**

Activité 4 : Etablissement d'un devis (4 points)

<i>Désignation</i>	<i>quantité</i>	<i>Prix unitaire</i>	<i>Montant</i>	
Tube acier galvanisé de diamètre 33	8	18,90	151,20	0,5 pt
Colliers	20	4,55	91	0,5 pt
Main d'œuvre	8	81,25	650	1,5 pt
Collecteur	1	80	80	0,5 pt
Pompe P5	1	417,80	417,80	
		Total brut HT	1390,00	
		TVA (20%)	278,00	1 pt
		TTC	1668,00	

CORRIGE	Session 2014	Page 2/2
BP	EQUIPEMENTS SANITAIRES	
E4 – MATHEMATIQUES		
Durée totale : 01h00	Coefficient : 1	

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.