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 ATPS, veuillez visiter :
bpatps.fr/annales-sujets-et-corriges

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 1 (6 points)

1) $y_a = 456$

$y_b = 216 + 16x$

$y_c = 276 + 10x$

0,5 point par équation(1,5 pour la question)

2)Ci-joint

1,5 pour le tracé des trois droites (0,5 par droites)

Petit tableau de valeur

x	10
Yb	376
Yc	376

3)Yb=Yc pour x=10 interventions *(0,75 point)*
plus lecture sur le graphique *(0,25 point)*

4)De 0 à 10 interventions , l'entreprise la plus avantageuse est l'entreprise B
De 10 à 18 interventions ,c'est l'entreprise C
Pour plus de 18 interventions par an ,l'entreprise A est la plus avantageuse .
(1 point)

5)Yd=Yc
8a + 240 = 276 +(8*10)
a=14,5
Le prix de l'intervention est de 14,5 euros.
(1 point)

EXERCICE 2 (3 points)

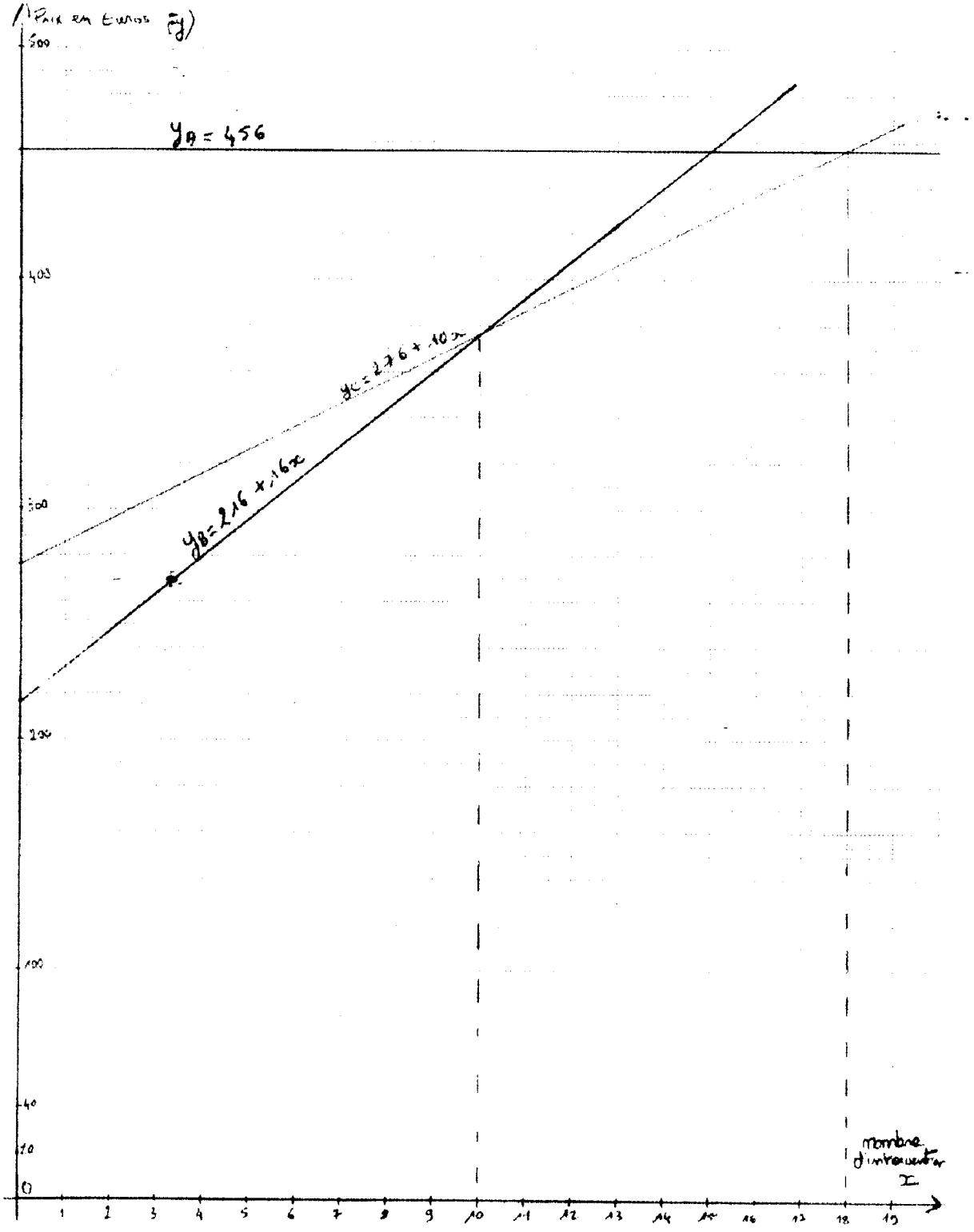
1) $V=Pi*R^2*L$
V= 9,0746
Le volume de la citerne est de 9 m^3
(1 point)

2)La masse d'eau est de 9 tonnes
(0,5 point)

3)les 85 % de 9000 litres sont égales à 7650 litres *(1 point)*
Le temps mis pour vider la citerne est de 7,65 min soit 7 minutes et 39 secondes *(0,5 point)*

EXERCICE 3(1,5 points)

Soit x le nombre de femmes
Soit y le nombre d'hommes
x+y=208
y=7x
Il y a 26 femmes et 82 hommes (1,5 points)



Examen : Brevet Professionnel		Spécialité : Agent Technique de Prévention et Sécurité		
Epreuve : Mathématiques				
Session : 2002	Repère : U 30	Durée : 3 heures	Coeff; : 2	Page 2/4
ACADEMIE DE NANCY METZ			**CORRIGE**	

EXERCICE 4 (3 points)

1) Dans le triangle PTA rectangle en T, on utilise la trigonométrie
TA = PT tan 10
TA = 0,53
La zone TA non détectée est de 0,53 mètre *(1 point)*

2) Dans le triangle PTB rectangle en T
TB = TP tan 40
TB = 2,52
On en déduit AB = TB – TA
AB = 2,52 – 0,53
AB = 1,99
La zone détectée est de 1,99 mètres *(1 point)*

3) Dans le triangle PTB rectangle en T, on utilise le théorème de Pythagore

$PT^2 + TB = PB^2$
PB = 3,92 m *(0,5 point)*

Dans le triangle PTA rectangle en A

$PA^2 = PT^2 + TA^2$
PA = 3,05 m

La longueur du plus grand faisceau est de 3,92 mètres, celle du petit est de 3,05 mètres

EXERCICE 5 (6,5 points)

1) placer les points *(1 point)*

(1,5 point) 0,25 par coordonnées

2) $\vec{AB}$ (5 ; 0) ; $\vec{AE}$ (0 ; -3) ; $\vec{ED}$ (5 ; 0) ; $\vec{DC}$ (2 ;5) ; $\vec{BC}$ (2 ; 2) ; et $\vec{BD}$ (0 ; -3)

3) Egalité vectorielle
$\vec{AB} = \vec{ED}$
donc ABDE est un parallélogramme *(0,5 point)*

4) Le produit scalaire $\vec{AB}$. $\vec{AE}$ = 0 Donc les deux vecteurs sont perpendiculaires *(0,5 point)*

5) ABCF est un parallélogramme donc $\vec{AB} = \vec{FC}$ F a pour coordonnées (0 ; 6)
(0,5 point)

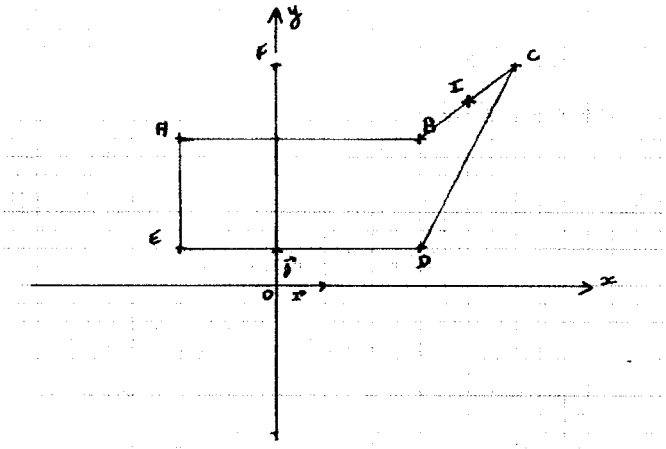
6) I milieu de [BC] donc I (4 ; 5) *(0,5 point)*

7) Calcule de distance ou norme
AB = 5 ; AE = 3 ; BC = 2,83 ; CD = 5,38 *(1 point,0,25 par norme)*
On calcule le périmètre de l'usine
P = AB + BC + CD + DE + EA
P = 21,21 *(0,25 point)*
Pour faire une ronde de deux tours, le rondier doit parcourir 42,42 hectomètres soit 4,242 kilomètres *(0,25 point)*

8) On utilise le calcul du produit scalaire
avec les coordonnées de vecteurs
avec les normes faisant intervenir le cosinus de l'angle
Pour trouver l'angle D, on doit faire la différence avec l'angle plat de 180°

$\vec{ED} . \vec{DC}$
= 5*2=5*5,38 cos D

L'angle D est de 111,7° *(0,5 point)*



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.