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 : (5,5 points)

1. $V = 3{,}14 \times 2^2 \times 5$
   $V = 62{,}8\ m^3$ — 0,5 point

2.
   a) $V(x) = 3{,}14 \times x^2 \times 5 = 15{,}7x^2$
   $V(x) = 15{,}7x^2$ — 0,5 point

   b) — 1 point

x	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
$V(x)$	**4**	**9**	**16**	**25**	**35**	**48**	**63**

   c) représentation graphique voir annexe page 4/5. — 1 point

3.

a) rayon pour un volume maximal de 48 m^3 : **$R = 1{,}75$ m** — 0,5 point

b) $48 = 15{,}7 \times x^2$
$\frac{48}{15{,}7} = x^2$
$x = \sqrt{3.05}$
or x est une longueur donc on ne retient que la valeur positive
$x = 1{,}78$ m — 1 point

c) $\frac{48}{62{,}8} = 0{,}764$ soit **76,4 %** — 1 point

Exercice 2 : (3,5 points)

1. $V_1 = 62{,}8 - 100\,t$
   $V_2 = 251{,}2 - 500\,t$ — 1 point

2. $62{,}8 - 100\,t = 251{,}2 - 500\,t$
   $500\,t - 100\,t = 251{,}2 - 62{,}8$
   $400\,t = 188{,}4$
   $t = \frac{188{,}4}{400}$
   $t = 0{,}471$ soit 0,471 h
   $V = 62{,}8 - 47{,}1 = 15{,}7$ soit 15,7 m^3 — 2,5 points

Exercice 3 : (3,5 points) 1 point

1. $AB^2 + AC^2 = BC^2$
$2,5^2 + 2^2 = BC^2$
$BC^2 = 10,25$
$BC = \sqrt{10,25}$
BC = 3,20 m

La longueur BC mesure 3,20 m.

1) Angle $\widehat{C}$:

$\text{Cos}\,\widehat{C} = \frac{AC}{BC}$

$\text{Cos}\,\widehat{C} = \frac{2}{3,2}$

$\text{Cos}\,\widehat{C} = 0,625$

C = 51,3° 1 point

L'angle $\widehat{C}$ a pour mesure 51,3°

2) Hauteur de la cuve :

Distance OA : OA = 3,60 + 11,40
OA = 15 m 0,5 point

Hauteur AM : $\frac{3,60}{15} = \frac{1,80}{AM}$
AM = 7,5 m 0,75 point

Hauteur de la cuve : h = AM – AB
h = 7,5 – 2,5
h = 5 m 0,25 point

La cuve a une hauteur de **5 m**.

Exercice 4 : (4 points)

1. A(4 ; 0) B(4 ; 2,5) C(2 ; 0) 0,75 point

2. $\overrightarrow{CA}\begin{pmatrix}4-2\\0\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{CA}\begin{pmatrix}2\\0\end{pmatrix}$ 0,5 point

$\overrightarrow{CB}\begin{pmatrix}4-2\\2,5\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{CB}\begin{pmatrix}2\\2,5\end{pmatrix}$ 0,5 point

3. $\|\overrightarrow{CA}\| = \sqrt{2^2}$ $\|\overrightarrow{CA}\| = \mathbf{2}$ 0,5 point

$\|\overrightarrow{CB}\| = \sqrt{2^2 + 2,5^2}$ $\|\overrightarrow{CB}\| = \mathbf{3,2}$ 0,5 point

4. $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB} = 2 \times 2 + 0 \times 2,5$

$\mathbf{\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB} = 4}$ 0,5 point

$\|\overrightarrow{CA}\| \times \|\overrightarrow{CB}\| \times \cos \widehat{C} = 2 \times 3,2 \times \cos \widehat{C}$ 0,25 point

$6,4 \times \cos \widehat{C} = 4$ $\cos \widehat{C} = 0,625$ $\mathbf{\widehat{C} = 51,3°}$ 0,5 point

Exercice 5 : (3,5 points)

1. Histogramme (Voir annexe page 5/5) 1 point

2. Tableau 1 point

Durée en heure	**Nombre d'interventions** n_i	**Centre de classe** x_i	**Produit** $n_i \times x_i$
[0 ; 1 [	35	0,5	17,5
[1 ; 2 [	30	1,5	45
[2 ; 3 [	25	2,5	62,5
[3 ; 4 [	20	3,5	70
[4 ; 5 [	15	4,5	67,5
[5 ; 6 [	10	5,5	55
[6 ; 7 [	5	6,5	32,5
	Total : N = 140		350

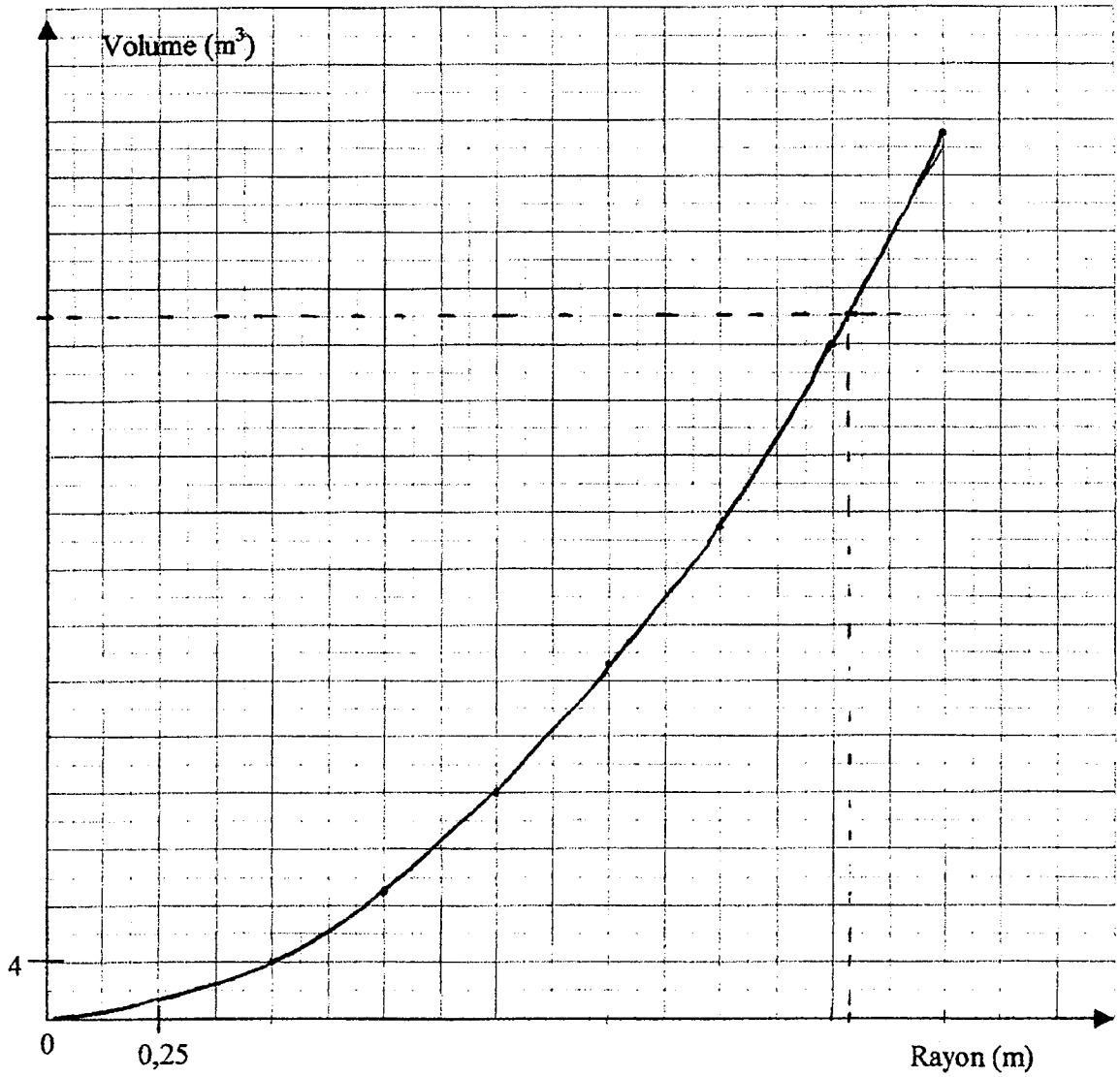
3. Temps moyen : $t = \frac{350}{140}$ $t = 2{,}65$ h **t = 2 h 39 min** 1 point

4. Nombre d'intervention d'au moins 4 heures :

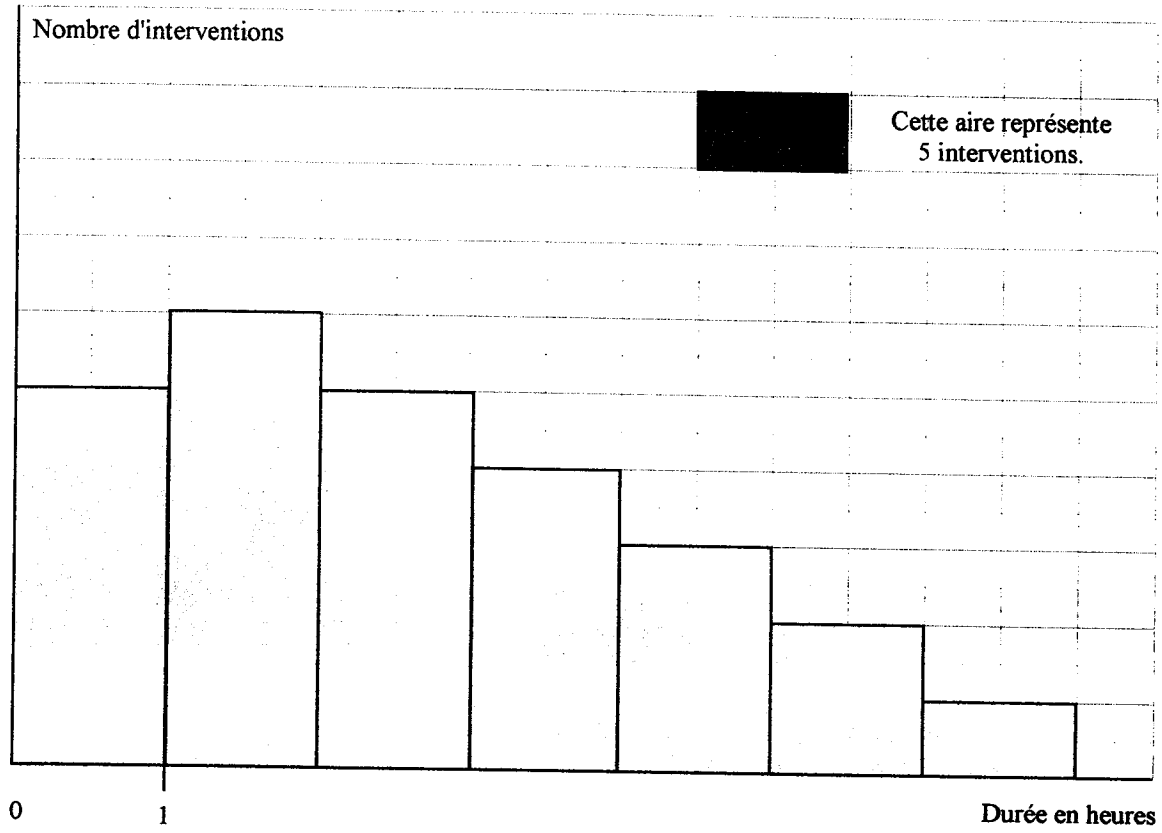
$N = 15 + 10 + 5 =$ **30 interventions** 0,5 point

$\frac{30}{140} = 0{,}21$ soit **21 %.**

Exercice 1 : Tracé de la fonction



Exercice 5 : Histogramme



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.