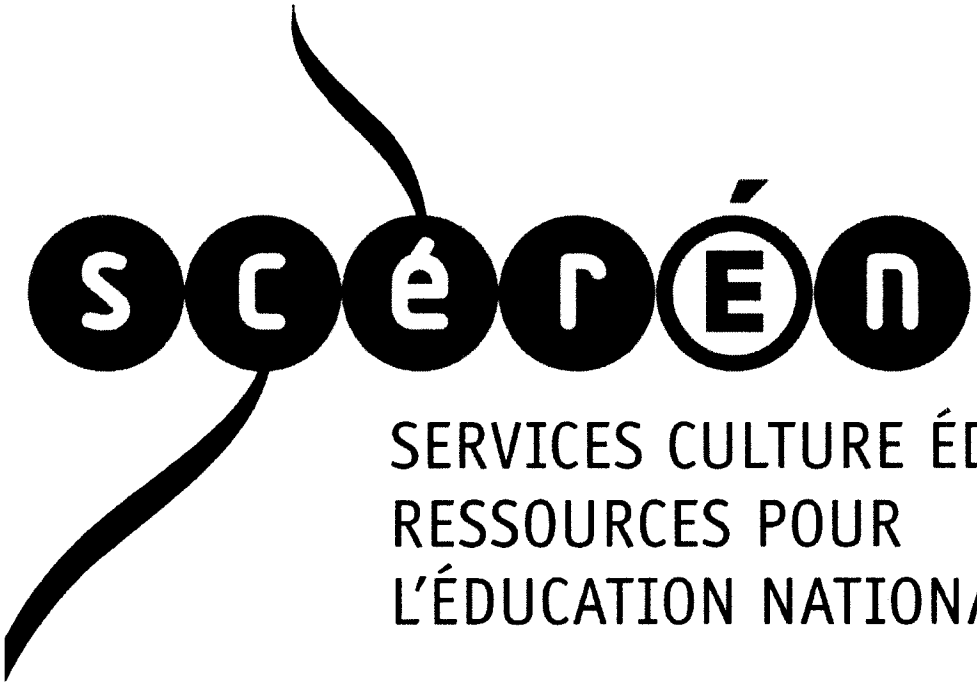
Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

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



Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes

pour la

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

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.

CRDP de l'académie de Rennes

Examen : **Brevet Professionnel**	Spécialité : **Agent Technique de Prévention et de Sécurité**		
Epreuve : Mathématiques			
Repère : U 30	Durée : 3 heures		Page : 1/5
SUJET INTER ACADEMIQUE		**SESSION : 2009**	

CORRECTION

CRDP de l'académie de Rennes

Exercice 1 6 ,5 points

1.1. $AE = 60 - 20$ $AE = 40\,m$ 0,25 point

1.2.

1.2.1. On utilise le théorème de Thalès :

$\frac{FH}{FK} = \frac{IH}{KJ}$

$\frac{38}{49} = \frac{27}{KJ}$ $KJ = 35\,m$ 0,5 point

1.2.2. Longueur LK = 35- 27 $LK = 8\,m$ 0,25 point

1.3. On utilise le théorème de Pythagore :

$LH = \sqrt{(11^2 - 8^2)}$ $LH = 8\,m$ 1 point

1.4. On utilise le Théorème de Pythagore

$DG = \sqrt{(60^2 + 20^2)}$ $DG = 63\,m.$ 1 point

1.5. $\tan^{-1} \widehat{FDG} = \frac{60}{20} \approx 72°$ La mesure de l'angle $\widehat{FDG}$ est de 72 ° 1 point

1.6.

1.6.1. $A = \frac{\pi R^2 \times 133}{360}$ $A \approx 74\,m^2$ 1 point

L'aire du secteur $\widehat{LKE}$ est de 74 m²

1.6.2. $A_{FIH} = \frac{(27 \times 27)}{2}$ $A_{FIH} \approx 365\,m^2$ 0,5 point

L'aire du triangle FIH est de 365 m²

1.6.3. $A_{ABCD} = 60 \times 60$ $A_{ABCD} \approx 3\,600\,m^2$

L'aire du carré ADCD est de $3\,600\,m^2$ 0,5 point

1.7. $\frac{2671}{160} = 17$ Il faut 17 caméras 0,5 point

Exercice 2 4 points

2.1. Tableau (voir annexe 1) 1 point

2.2. 25 + 12 = 37 0,5 point

Il y a **37 employés** qui ont une ancienneté comprise entre 5 et 15 ans

CRDP de l'académie de Rennes

2.3. $\frac{37}{80} = 0{,}4625$ soit **46,25 %** 0,5 point

2.4. Histogramme (voir annexe 1) 1 point

2 .5. $\bar{x}$ = 7,75 ans **$\bar{x}$ = 7 ans 9 mois** 1 point

Exercice 3 5,5 points

3.1. Tableaux de valeurs de l'annexe 2 1 point

3.2 Graphique de l'annexe 2 1 point

3.3 Graphique de l'annexe 2 1 point

3.4 Graphiquement on lit que pour 10 caméras la dépense est identique pour les deux fournisseurs. 1 point

3.5 $120x + 400 = 150x + 100$ soit **$x = 10$** 1 point

3.6 Pour l'achat et la maintenance de 17 caméras, le fournisseur est plus économique. (2 440 < 2 650) 0,5 point

Exercice 4 4 points

4.1 **E (4 ; 6) C (6 ; 0) G (6 ; 2) D (0 ; 0)** 0,5 point

4.2

4.2.1 $\overrightarrow{FE}\begin{pmatrix}4-0\\6-2\end{pmatrix}$ **$\overrightarrow{FE}\begin{pmatrix}4\\4\end{pmatrix}$** 0,5 point

4.2.2 $\|\overrightarrow{FE}\| = \sqrt{4^2+4^2}$ **$\|\overrightarrow{FE}\| = 5{,}66$** 0,5 point

4.2.3 La longueur réelle de FE est de 56,6 m. (5,6 × 10) 0,5 point

4.3 4.3.1 $\overrightarrow{GC}\begin{pmatrix}6-6\\0-2\end{pmatrix}$ **$\overrightarrow{GC}\begin{pmatrix}0\\-2\end{pmatrix}$** 0,5 point

4.3.2 $\|\overrightarrow{GC}\| = \sqrt{0^2+(-2)^2}$ **$\|\overrightarrow{GC}\| = 2$** 0,5 point

4.3.3 La longueur réelle de GC est de 20 m. (2 × 10) 0,5 point

4.4. Les réponses obtenues sont identiques aux données de l'exercice 1. 0,5 point

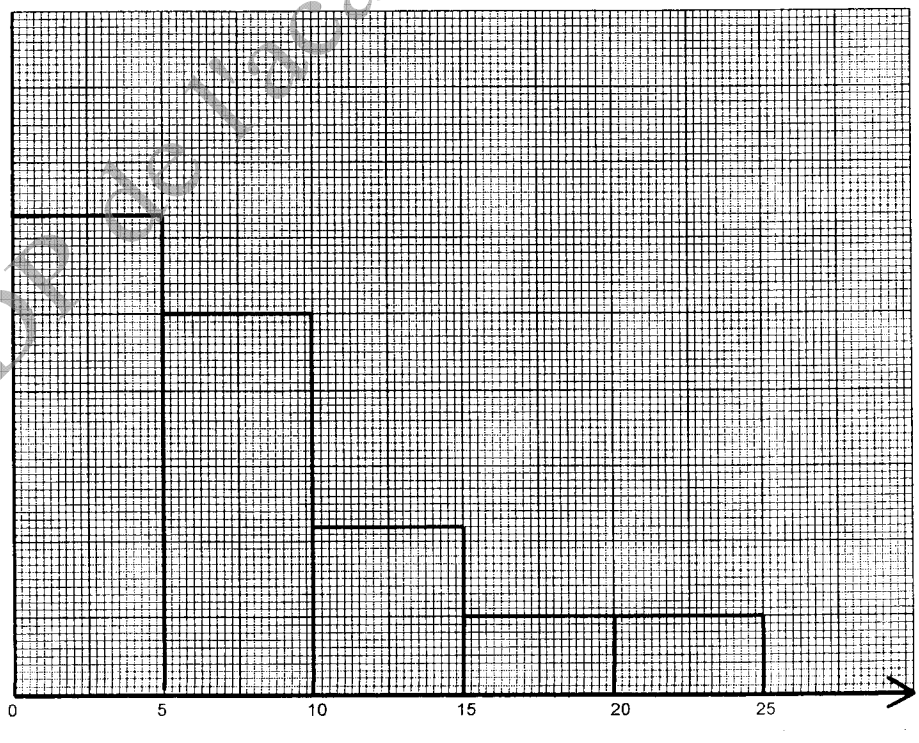
CRDP de l'académie de Rennes

ANNEXE 1

Tableau statistique

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
Années d'ancienneté	Effectifs (n_i)	Valeur centrale (x_i)	$n_i \times x_i$
[0;5 [	33	**2,5**	82,5
[5;10[	25	**7,5**	187,5
[10; 15[	12	**12,5**	150
[15;20[	5	**17,5**	87,5
[20;25[	5	**22,5**	112,5
Total	**80**		620

Histogramme



CRDP de l'académie de Rennes

ANNEXE 2

Tableaux de valeurs

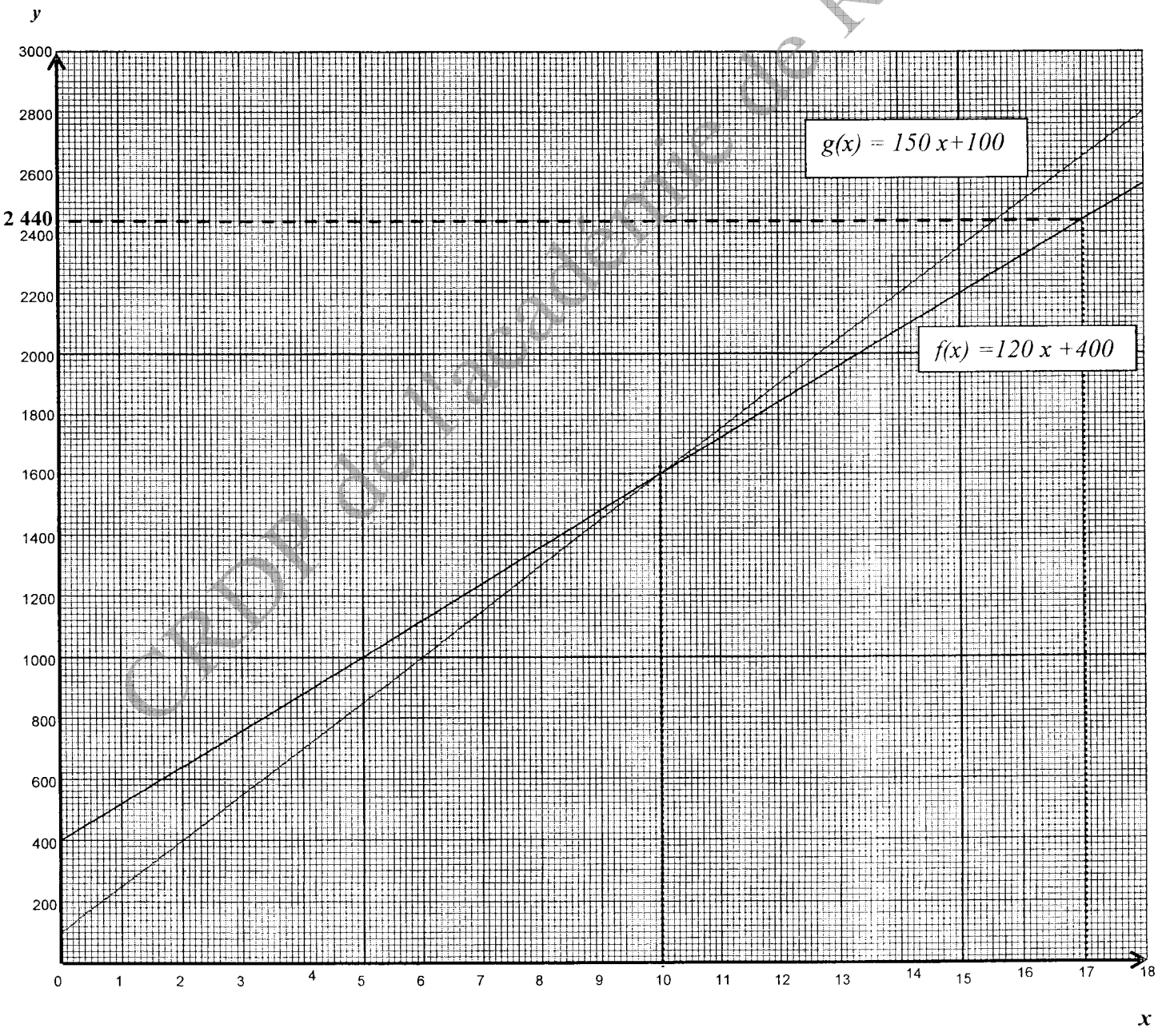
Fournisseur A

Nombre de caméras	5	15
Montant du devis en euro	**1 000**	**2 200**

Fournisseur B

Nombre de caméras	2	14
Montant du devis en euro	**400**	**2 200**

Graphique



CRDP de l'académie de Rennes

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.