

D.N.B. 2012
MATHÉMATIQUES
 Séries Technologique et Professionnelle
 Corrigé et barème de notation

Rubrique		Éléments de validation
Rédaction	2 points	Une rédaction correcte sur deux des questions repérées par * dans le corrigé, suffit pour obtenir les 2 points de rédaction. (1 point pour une seule rédaction)
Soin	1 point	- Propreté de la copie. - Précision des tracés et graphiques.
Présentation	1 point	- Clarté des réponses. - Organisation de la copie, respect de la numérotation des questions.

Exercices	Questions	Éléments de correction	
<u>PARTIE 1</u> (12 points)	<u>Exercice 1</u>	a) Réponse 3 b) Réponse 2 c) Réponse 3 d) Réponse 2	
	<u>Exercice 2*</u>	a) Faux : $2,10 \text{ m} < 2,20 \text{ m}$ b) Faux : $96 \text{ cm} < 1 \text{ m}$ c) Vrai d) Faux : $0,75 \text{ m}^2 < 1 \text{ m}^2$	
	<u>Exercice 3</u>	$5 \times 75 = 375$ $132/12 = 11$ $562,45 \times 5,5/100 = 30,93 \text{ €}$ $562,45 + 30,93 = 593,38 \text{ €}$	
<u>PARTIE 2</u> Géométrie (12 points)	<u>Exercice 1*</u>	Toute démarche même non aboutie sera prise en compte et valorisée. Les compétences évaluées prioritairement sont celles de résolution de problème : <ul style="list-style-type: none"> - Rechercher, extraire et organiser l'information utile - Raisonner, argumenter, - Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, Chaque compétence montrée apporte 0,5 pt. Éléments de correction : Raquette américaine $33,51 \text{ m}^2$. Raquette française. $A = (6 + 3,6)5,8/2 + 1,8^2 \times 3,14/2$ $A = 32,92 \text{ m}^2$	

	<p><u>Exercice 2*</u></p> <p><u>Exercice 3</u></p>	<p>$AC = 3,05/\sin 75 \sim 3,16\text{m}$</p> <p style="text-align: right;">$\frac{\sin 75}{3,05/\sin 75}$</p> <p>Échelle : 3 m 20 Toute justification cohérente est acceptée.</p> <p>$v = 4/3 \pi 12^3$ $v = 7234,56 \text{ cm}^3$ $v/2 = 3617,28 \text{ cm}^3$ soit 3,6 l</p>	
<p><u>PARTIE 2</u></p> <p>Statistique</p> <p>(12 points)</p>	<p><u>Exercice 1</u></p> <p><u>Exercice 2</u></p> <p><u>Exercice 3*</u></p>	<p>1. Taille moyenne = 2 m donc oui l'équipe de Villeurbanne vérifie les données générales.</p> <p>2. Cette question fait référence à la médiane. 4 joueurs sur 10 mesurent moins de 1,98 m soit moins de la moitié.</p> <p>1. $p = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} = 0,2$ ou 20 %</p> <p>2. $p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} = 0,33$ ou 33,3 %</p> <p>Toute démarche même non aboutie sera prise en compte et valorisée. Les compétences évaluées prioritairement sont celles de résolution de problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechercher, extraire et organiser l'information utile - Raisonner, argumenter, - Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, <p>Chaque compétence montrée apporte 0,5 pt.</p> <p>Éléments de correction :</p> <p>L'élève peut passer par le nombre de spectateurs ou le nombre de rectangles. $19/41 = 46,1 \%$ des spectateurs appartiennent à la tranche d'âge [30 ; 50]. Ce qui est inférieur à 50 % donc l'entreprise ne signera pas le contrat.</p>	

PARTIE 3**Problème**

(12 points)

Partie A

1. $12 \times 15 = 180$

2.

0	5	8	12	20
0	75	120	180	300

3. Placer les points et tracer la droite,
ANNEXE 2, page 3/3.**Partie B**

1. $12 \times 10 + 45 = 165$

2.

0	5	10	12	20
45	95	145	165	245

3. Placer les points et tracer la droite,
ANNEXE 2, page 3/3.**Partie C**

1. Pour 9 matchs.

2. a) Pour 8 matchs il faut choisir le tarif grand public.

b) Pour 15 matchs il faut choisir le tarif supporter.

Partie D*

Toute démarche même non aboutie sera prise en compte et valorisée. Les compétences évaluées prioritairement sont celles de résolution de problème :

- Rechercher, extraire et organiser l'information utile
- Raisonner, argumenter,
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus,

Chaque compétence montrée apporte 0,5 pt.

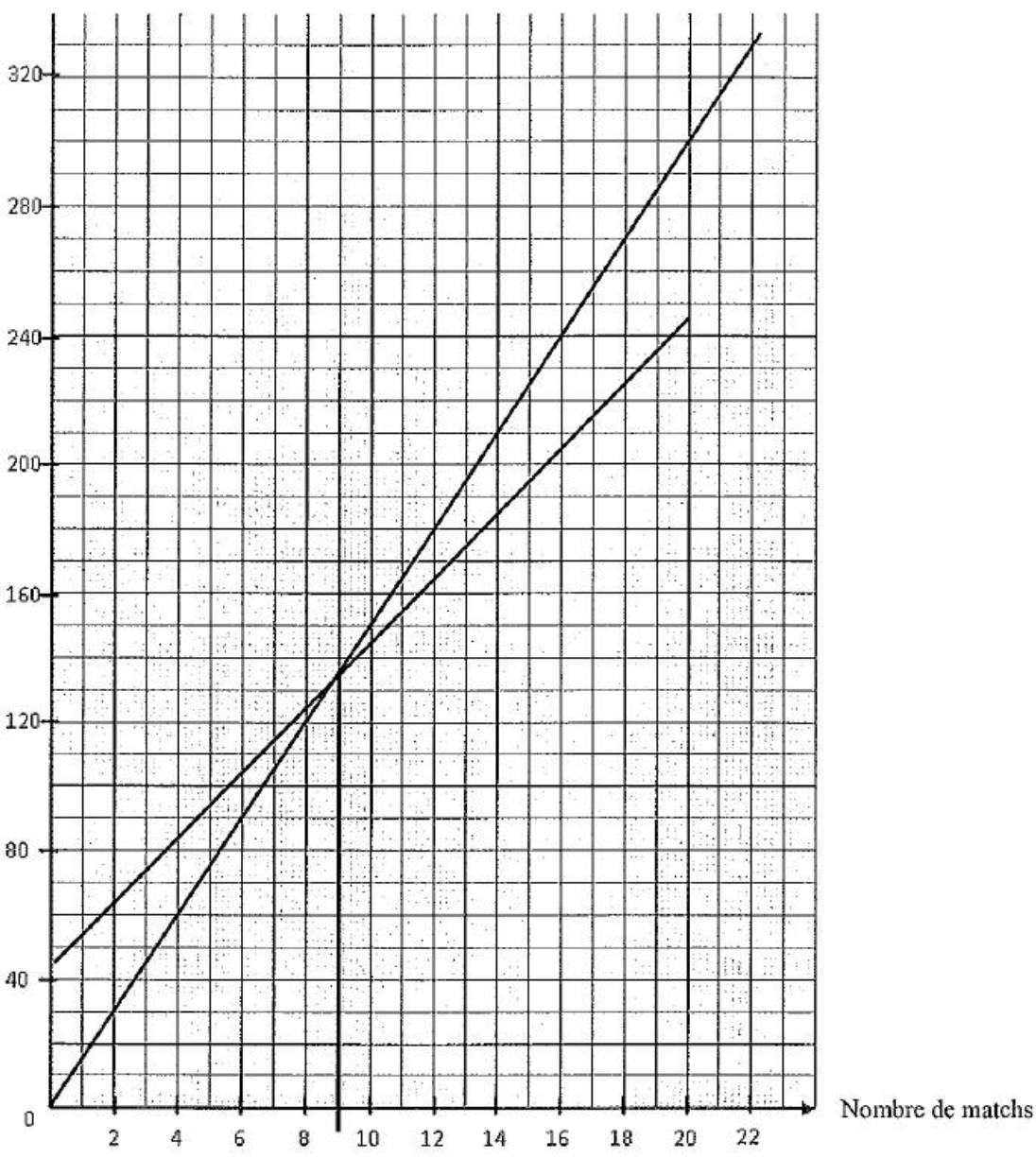
Éléments de correction :

$$x + 25 + 2x = 61$$

$$x = 12$$

12 paniers à 3 points.

Montant à payer en €



REPÈRE 12DNBTPMATMEAG1C