

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 : 7 points

1°) 2 points

$$G \begin{cases} x = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9}{9} = 5 \\ y = \frac{10+15+19+\dots+50+54}{9} = \frac{297}{9} = 33 \end{cases}$$

G (5 ; 33)

2°) (voir graphique – Annexe 1) 1 pt

3°) (2,5 points)

$$y = ax + b$$

$$a = \frac{y_G - y_A}{x_G - x_A}$$

$$a = \frac{33 - 15}{5 - 2} = \frac{18}{3} = 6$$

$$y = 6x + b$$

1,5 pt

A ∈ (GA) et vérifie l'équation $15 = (6 \times 2) + b \Leftrightarrow b = 15 - 12 = 3$ 0,5 pt
 $y = 6x + 3$ (GA) 0,5 pt

4°) $y = 6x + 3$ 1,5 pt

a) par le calcul (0,5 point)

$$x = 12 \text{ donc } y = (6 \times 12) + 3 = 75 \text{ repas}$$

b) par le graphique

$$x = 12 \quad y = 74,5 \text{ (0,5 pt) soit 75 repas.}$$

+ 0,5 pt pour la construction graphique

EXERCICE 2 : 9 points

1°) 1,5 point

$$R(x) = -x^2 + 90x - 800$$

x	0	10	20	40	50	60	70
R(x)	-800	0	600	1200	1200	1000	600

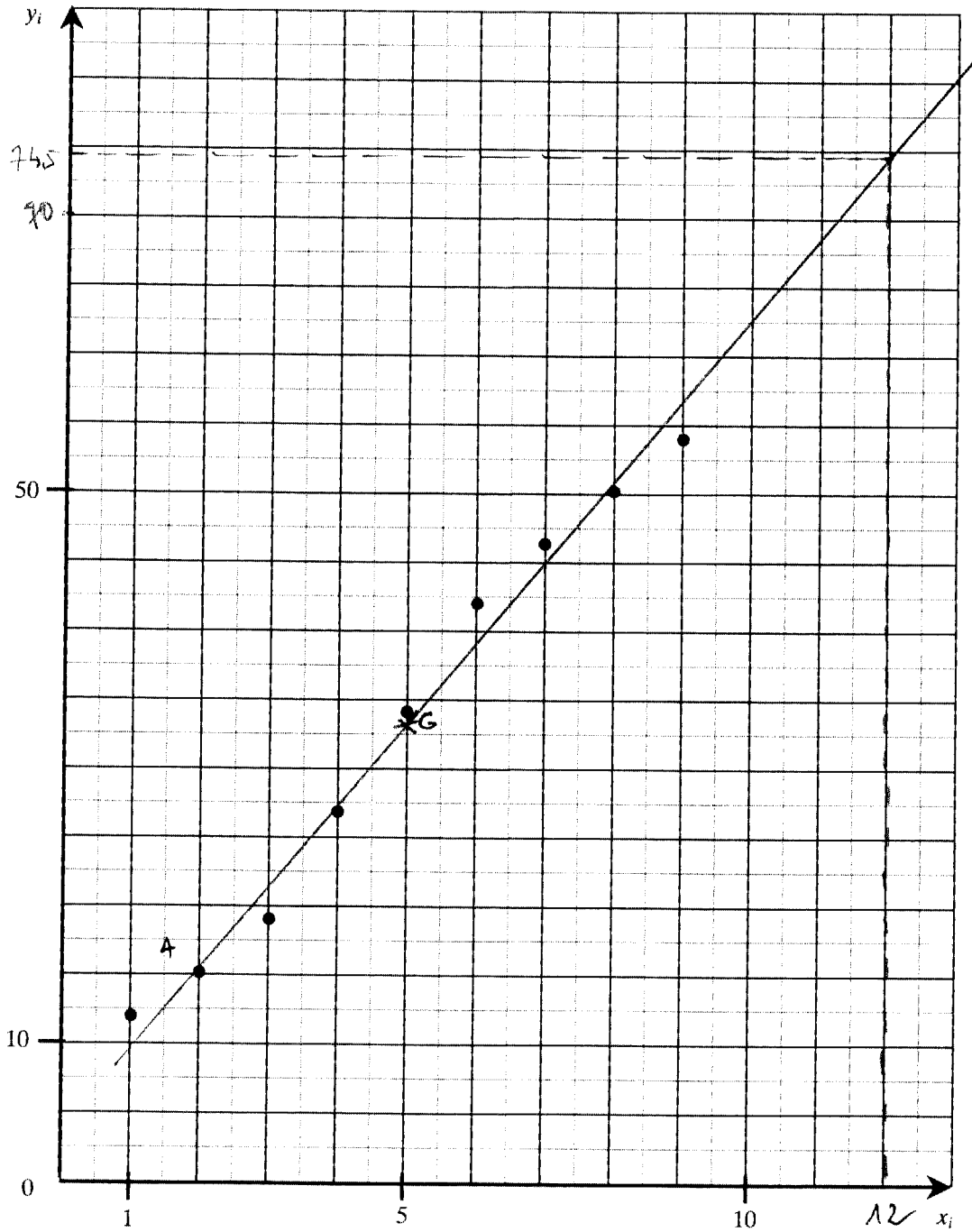
2°) 1 point

$$R'(x) = -2x + 90$$

CORRIGE

BAC PROFESSIONNELS RESTAURATION/ALIMENTATION

ANNEXE 1
(À rendre avec la copie)



CORRIGE

BAC PROFESSIONNELS RESTAURATION/ALIMENTATION

3°) 1,5 point

$$R'(x) = 0 \Leftrightarrow -2x = -90 \Leftrightarrow x = 45$$

$$R'(x) \geq 0 \quad -2x + 90 \geq 0 \Leftrightarrow -2x \geq -90$$

$$2x \leq 90$$

$$x \leq 45$$

$$R'(x) \leq 0 \Leftrightarrow -2x + 90 \leq 0 \Leftrightarrow -2x \leq -90$$

$$2x \geq 90$$

$$x \geq 45$$

4°) 1,5 point

x	0	45	70	
R'(x)		+	0	-
R(x)	-800	1225	600	

$$R(45) = 1225$$

5°) (voir graphique) 1,5 point

6°) a) R(x) maximum si x = 45 repas (0,5 pt)

b) B(45) = 1225 (0,5 pt)

7°) a) Perte pour $0 \leq x < 10$ (0,5 pt)

b) Bénéfice pour $x > 10$ (0,5 pt)

PROBLEME 3 : 4 points

a) 2 points

$$\begin{cases} 5x + 4y = 37 \\ 3x + 5y = 30 \end{cases}$$

b) $5x + 4y = 37$

$$3x + 5y = 30$$

$$\begin{cases} x = 5 \\ y = 3 \end{cases}$$

CORRIGE

BAC PROFESSIONNELS RESTAURATION/ALIMENTATION

$$\begin{cases} 15x + 12y = 111 \\ -15x - 25y = -150 \end{cases}$$

$$12y - 25y = 111 - 150$$

$$-13y = -39$$

$$y = \frac{-39}{-13} = 3$$

$$y = 3 \text{ €}$$

prix du cocktail "Curtys"
(1 pt)

$$\begin{cases} -25x - 20y = -185 \\ 12x + 20y = 120 \end{cases}$$

$$-25x + 12x = -185 + 120$$

$$-13x = -65$$

$$x = \frac{-65}{-13} = 5$$

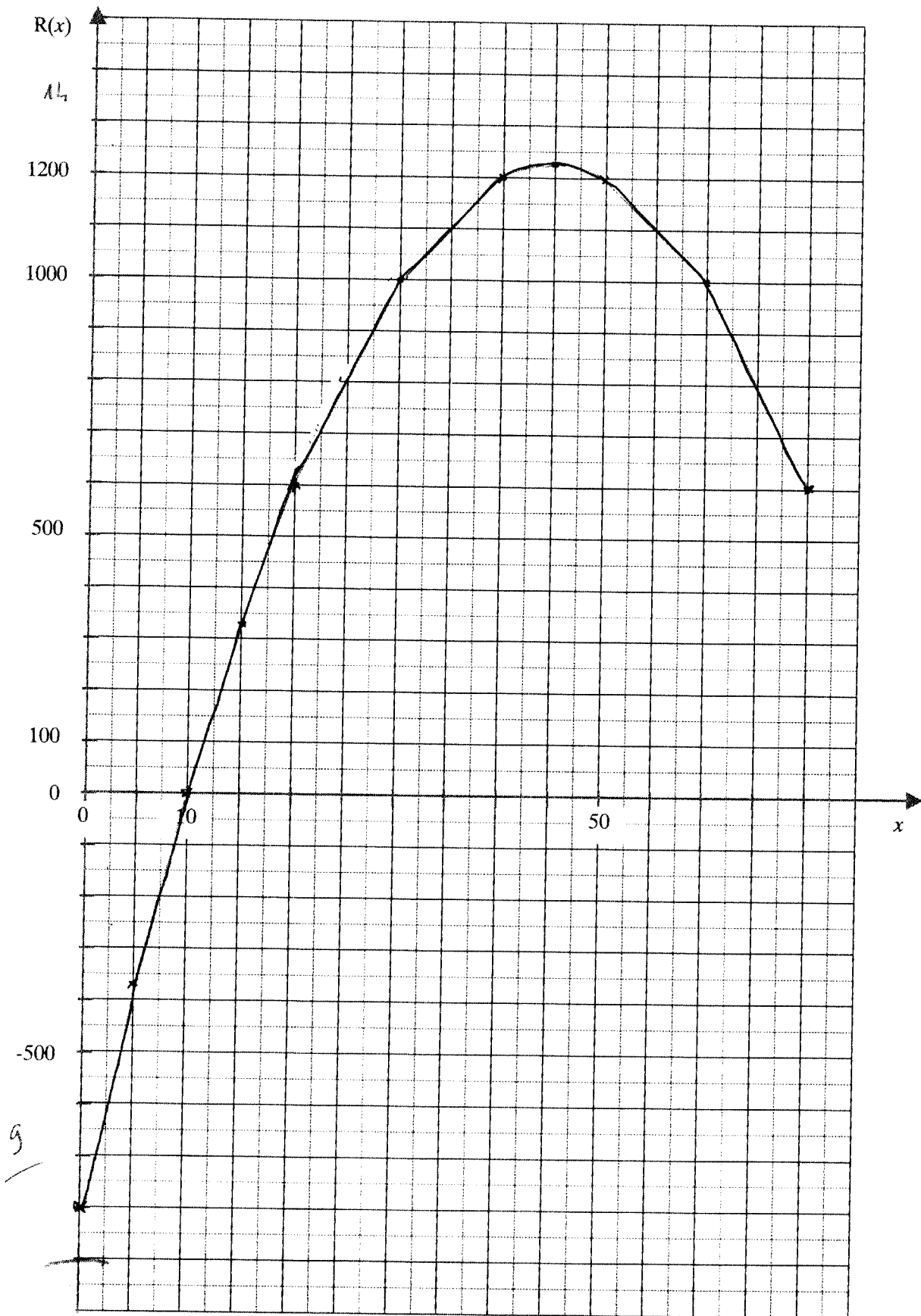
$$x = 5 \text{ €}$$

prix du cocktail "Palmier Océan"
(1 pt)

CORRIGE

BAC PROFESSIONNELS RESTAURATION/ALIMENTATION

ANNEXE 3
(A rendre avec la copie)



CORRIGE

BAC PROFESSIONNELS RESTAURATION/ALIMENTATION