

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.

1^{ère} PARTIE

- 1a)- PV pour 60 repas $20 \times 60 + 1500 = 2700 \text{ €}$ 1
 1b)- PV pour 1 repas/60 repas $2700 : 60 = 45 \text{ €}$ 1
 1c)- PV pour 150 repas servis : $20 \times 150 + 1500 = 4500 \text{ €}$ 1
 PV pour 1 repas/150 repas $4500 : 150 = 30 \text{ €}$ 1

2- $P(x) = 20x + 1500$ 1

3- $f(x) = 1500/x + 20$ $x \in [10;180]$

3 a)

60	150
45	30

1+1

3 b) - points placés et courbe. 2

2^{ème} PARTIE

$g(x) = -0,5x + 100$ pour $x \in [10;180]$

1- voir l'annexe pour la représentation de la fonction g. 1,5

2- $f(x) = g(x)$ pour $x = 22$ ou $x = 138$ repas 1+1
 (théorie : 21,69) (théorie : 138,31)

voir tracé en pointillé en annexe 1

3- a) $f(x) = g(x) \iff 1500/x + 20 = -0,5x + 100$

$1500 + 20x = -0,5x^2 + 100x$

$0,5x^2 - 80x + 1500 = 0$ 2

3- b- $\Delta = b^2 - 4ac = 80^2 - 4 \times (0,5) \times 1500 = 3400 > 0$ $\sqrt{\Delta} = 58,31$ 0,5 (pour Δ)

2 solutions $x_1 = \frac{80 + 58,31}{1} = 138,31$ 1

$x_2 = 80 - 58,31 = 21,69$ 1

4- « Pour 15 repas servis, le restaurateur est *plus / moins* cher que le traiteur. » 1

« Entre ...22... et ...138... repas servis, le traiteur est moins cher que le restaurateur. »

1

CORRIGE

**BACCALAURÉATS
PROFESSIONNELS
RESTAURATION/ALIMENTATION**

Session : 2005

Épreuve : **E2 : Économie, gestion de
l'entreprise et mathématiques**

Sous épreuve : B2 Mathématiques *U 22*

Coef : 1 Durée : 1 h 00

ANNEXE
(À remettre avec la copie)

x	10	20	40	60	100	150	180
$f(x)$	170	95	58	(45)	35	(30)	28

