

**EXERCICE 1 ( 2,5 points )**

1)  $IMC = \frac{m}{h^2} = \dots$   $IMC = \frac{92}{1,82^2} \approx 27,77$  **La personne est en surpoids.**

1 point

2)  $m = IMC \times h^2 = 22 \times 1,65^2 \approx 60 \text{ kg}$

0,5 point

3)  $h = \sqrt{\frac{m}{IMC}} = \sqrt{\frac{57}{18}} \approx 1,78 \text{ m}$

1 point

**EXERCICE 2 ( 2,5 points )**

1,5 point

1)

Types de repas	Secteurs angulaires en degrés	Fréquences en pourcentage
menu du jour	63	35
carte	72	40
banquet	45	25
	180	100

2)  $155 \times 100 : 25 = 620$

Dans ce mois, il y aurait eu 620 repas de servis

0,5 point

3)  $\frac{780 \times 40}{100} = 312$

Dans ce mois, il y aurait eu 312 repas "à la carte "de servis.

0,5 point

**EXERCICE 3 ( 4 points )**

1) Muscadet :

Saumur :

1 point

$$PV \text{ HT} = \frac{18 \times 100}{119,6} \approx 15,05 \text{ €}$$

$$PV \text{ HT} = \frac{15}{1,196} \approx 12,54 \text{ €}$$

2) Muscadet :

Taux de marque

2 points

$$15,05 - 5,72 = 9,33 \quad 9,33 \times 100 : 15,05 \approx 61,99$$

$$CA = \frac{15,05}{2,63158} \approx 5,72 \text{ €}$$

Soit 62%

3)  $PVTC = 8,10 \times 2,63158 \times 1,196 = 25,49 \text{ €}$

1 point

	Session : 2003	Facultatif : code		
Examen et spécialité	<b>BREVET PROFESSIONNEL CUISINIER</b>			
Intitulé de l'épreuve	<i>U.41 : Mathématiques</i>			
<b>CORRIGE</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>2 h 00</b>	Coefficient <b>3</b>	N° de page / total 1/3

**EXERCICE 4 ( 8 points )**

1 point

a)

Nombre de bouteilles commandées	82	123
Prix à payer chez le premier fournisseur	943	1 414,50
Prix à payer chez le second fournisseur	997,90	1 344,35

b) Il est plus intéressant de commander :

0,5 point

chez le fournisseur n°1 pour 82 bouteilles

chez le fournisseur n°2 pour 123 bouteilles.

1 point

2) a)  $y_1 = 11,5 x$  ;  $y_2 = 8,45 x + 305$

1 point

b)

X	50	80	140
y <sub>1</sub>	575	920	1 610

x	50	80	140
y <sub>2</sub>	727,50	981	1 488

c) Représentation graphique

2 points

3) Les coordonnées du point d'intersection sont : ( 100 , 1 150 ). Le correcteur appréciera la précision de la réponse du candidat.

0,5 point

$$11,5 x = 8,45 x + 305$$

$$11,5 x - 8,45 x = 305$$

$$3,05 x = 305$$

$$x = 100 \text{ et } y = 1 150$$

0,5 point

4) Il est plus avantageux de commander chez le second fournisseur à partir de 101 bouteilles

0,5 point

5)

~ premier fournisseur : ...1 380 €...

~ second fournisseur : ....1 320 €...

0,5 point

premier fournisseur :

$$y_1 = 11,5 x$$

$$y_1 = 11,5 \times 120$$

$$y_1 = 1 380$$

second fournisseur :

$$y_2 = 8,45 x + 305$$

$$y_2 = (8,45 \times 120) + 305$$

$$y_2 = 1 319$$

( proche de 1 320 )

0,5 point

**EXERCICE 5 ( 3 points )**

*Le correcteur appréciera le travail du candidat.*

Montant à partager : 606 €

3 points

Montant des primes : 101 €, 303 € et 202 €

N.B. : si le candidat a travaillé avec 1 212 € au lieu de 606 : 1 point seulement.