

S.E.G.P.A.  
Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE  
Session 2005

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 2

Date de l'épreuve : lundi 24 janvier 2005

Durée : 2 heures

**Question 1** – Effectuez les opérations suivantes (2 points) :

a)  $75 + 2\,649,39 + 794,8 + 0,317 = \dots\dots\dots$

b)  $40\,000 - 12\,638,74 = \dots\dots\dots$

**Question 2** – Classez les nombres suivants dans l'ordre décroissant (1 point) :

- a) 74,77 – b) 81,09 – c) 77,74 – d) 80,10 – e) 56,205 – f) 56,25 – g) 56,2 – h) 81,0 – i) 2,18 – j) 1,12

.....

**Question 3** –

a) La formule de la vitesse est  $v = \frac{d}{t}$ .

Lors du dernier tour de France, le cycliste le plus rapide a mis  $t = 3$  heures pour parcourir  $d = 75$  km.  
À quelle vitesse a-t-il roulé ? Posez l'opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).

.....  
.....  
.....  
.....

b) La formule de la distance est  $d = v \times t$ . Un cycliste avance à une vitesse moyenne de  $v = 80$  km / h pendant  $t = 1,5$  heure.

Quelle distance a-t-il parcourue ? Posez l'opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).

.....  
.....  
.....  
.....

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE  
Session 2005

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 2

**Question 4** – a) Dans un catalogue de mobilier figurent des chaises “Empire” à 137 € l’unité.  
*Quel serait le coût de 6 chaises. Posez l’opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).*

.....

.....

.....

.....

b) En bas de la même page, ces mêmes chaises sont en promotion au prix de 750 € les six.  
*Quelle serait l’économie réalisée en choisissant cette promotion ? Posez l’opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).*

.....

.....

.....

.....

c) Une table en merisier à 1 055 € est présentée pour compléter le mobilier.  
*Quel serait le prix d’une salle à manger complète (1 table + 6 chaises) ? Posez l’opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).*

.....

.....

.....

.....

# Collège Georges Pompidou

1, avenue Georges Pompidou - 92390 Villeneuve-la-Garenne

S.E.G.P.A.  
Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

## CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE Session 2005

### ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 2

d) Sur le bon de commande utilisé pour l'achat de la salle à manger complète est proposé un paiement en 6 mensualités sans frais.  
Calculez le montant d'une mensualité. Posez l'opération dans le cadre (0,5 point) et répondez à la question (0,5 point).

.....  
.....  
.....  
.....

#### Question 5 –

Calculez les expressions littérales suivantes. N'oubliez pas les détails des calculs.

a)  $(-13 - 5 + 13) - (-19 + 21 - 2) - 3$  (1 point)

.....  
.....  
.....

c)  $-2,5 - (5 - 2,5) + (-2,5 + 0,5)$  (1 point)

.....  
.....  
.....

b)  $(15 + 11 - 20) - (19 - 10 - 5) + 4$  (1 point)

.....  
.....  
.....

d)  $1 - 13 - 12 + 10 + 13 - 14$  (1 point)

.....  
.....  
.....

#### Question 6 –

	Longueur en mètres	Masse en tonnes
<b>Airbus A 320</b>	37,57	168
<b>Boeing 747</b>	70,5	351
<b>Concorde</b>	62,1	185
<b>DC 10</b>	55,32	252

a) Rangez ces avions dans l'ordre croissant de leur longueur (1 point).

.....

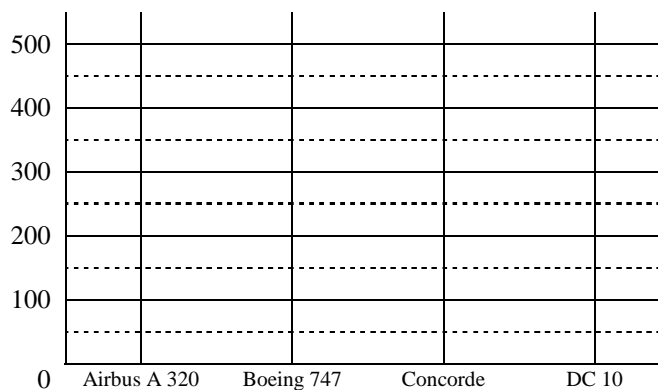
# Collège Georges Pompidou

1, avenue Georges Pompidou - 92390 Villeneuve-la-Garenne

CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE  
Session 2005

## ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 2

b) Tracez la courbe des différentes masses des avions (2 points).



**Question 7** – Complétez le tableau suivant et réduisez les fractions :

	$a = \frac{14}{7}$	$b = \frac{35}{7}$
$a + b$ (1 point)		
$b - a$ (1 point)		

	$a = \frac{30}{15}$	$b = \frac{15}{15}$
$a + b$ (1 point)		
$a - b$ (1 point)		

## CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE Session 2005

# ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES n° 2

### RÉPONSES et BARÈME

1 – Calculez les opérations suivantes :

a)  $75 + 2\,649,39 + 794,8 + 0,317 = 3\,519,507$  (1 point)

b)  $40\,000 - 12\,638,74 = 27\,361,26$  (1 point)

2 –

$81,09 > 81,0 > 80,10 > 77,74 > 74,77 > 56,25 > 56,205 > 56,2 > 2,18 > 1,12$  (0,1 point par nombre bien placé)

3 –

a)  $v = \frac{75}{3} = 25$ . Il a roulé à 25 km/h. (1 point)

b)  $d = 80 \times 1,5 = 120$ . Il a parcouru 120 km (1 point)

4 –

a)  $137 \times 6 = 822$  €

b)  $822 - 750 = 72$  €

c)  $1\,055 + 750 = 1\,805$  €

d)  $1\,805 : 6 = 300,83$  €

5 –

a)  $(-13 - 5 + 13) - (19 + 21 - 2) - 3 = -5 - 38 - 3 = -36$

b)  $(15 + 11 + -20) - (-19 - 10 - 5) + 4 = 6 + 34 + 4 = 44$

c)  $-2,5 - (5 - 2,5) + (-2,5 + 0,5) = -2,5 - 2,5 - 2 = -7$

d)  $1 - 13 - 12 + 10 + 13 - 14 = -15$

6 –

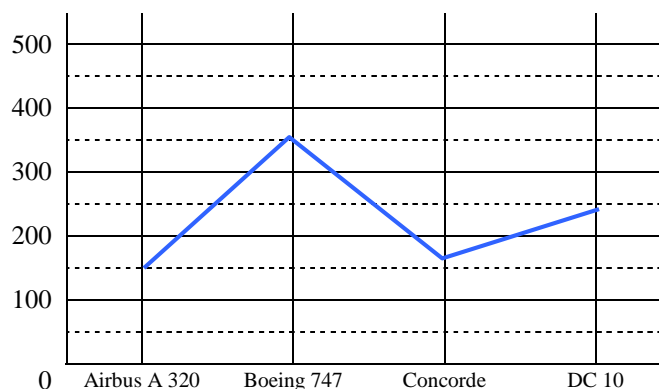
a) Airbus A 320 – DC 10 – Concorde – Boeing 747

suite page suivante.

## Collège Georges Pompidou

1, avenue Georges Pompidou - 92390 Villeneuve-la-Garenne

b)



7 -

	$a = \frac{14}{7}$	$b = \frac{35}{7}$
$a + b$ (1 point)	$\frac{14}{7} + \frac{35}{7} = \frac{14 + 35}{7} = \frac{49}{7} = 7$	
$b - a$ (1 point)	$\frac{35}{7} - \frac{14}{7} = \frac{35 - 14}{7} = \frac{21}{7} = 3$	

	$a = \frac{30}{15}$	$b = \frac{15}{15}$
$a + b$ 1 point)	$\frac{30}{15} + \frac{15}{15} = \frac{30 + 15}{15} = \frac{45}{15} = 3$	
$a - b$ (1 point)	$\frac{30}{15} - \frac{15}{15} = \frac{30 - 15}{15} = \frac{15}{15} = 1$	