

# 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.**

# CORRIGÉ ET BARÈME

## ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES sur 15 points

### Partie A (4 points)

1. a) A(1 ; 2) et B(0 ; 1) 1 point  
 b) Quelle que soit la méthode :  $y = 2x$  1 point
2. a)  $y = ax^2 + b$  ; il vient directement avec les coordonnées du point B :  $b = 1$  0,5 point  
 b)  $y = ax^2 + 1$  et avec le point A :  $2 = a + 1$  soit  $a = 1$  1 point
3. Ordonnée du point J d'abscisse  $x = 3$  :  $y = 10$  0,5 point

### Partie B (7 points)

1.  $f(x) = x^2 + 1 \Rightarrow f'(x) = 2x$  1 point  
 2.  $f'(1) = 2$  1 point  
 3.  $y = f'(1)x + b$  soit  $y = 2x + b$  et (T) passe par A(1 ; 2) ;  
 il vient :  $2 = 2 \times 1 + b$  donc  $b = 0$  et finalement : (T) :  $y = 2x$  1 point

#### 4. Tableau de valeurs 1 point

$x$	0	0,5	1	2	2,5	3
$f(x)$	1	1,25	2	5	7,25	10

5. Tracé correct de la droite (T) 1 point  
 Tracé correct de la courbe  $\mathcal{C}$  1 point  
 6. Placement correct des points A, B et J. 1 point

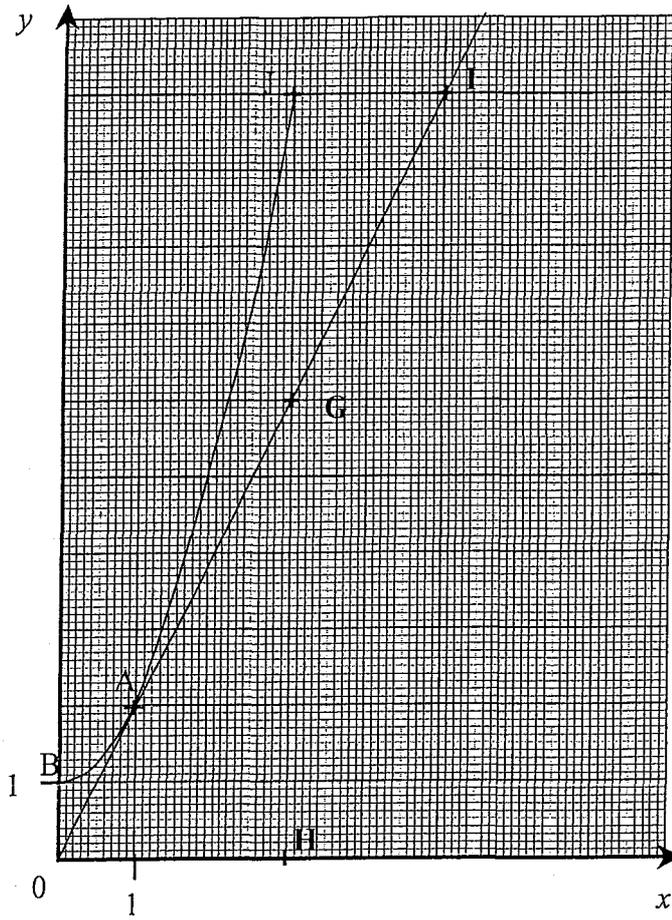
### Partie C : (4 points)

1.  $\mathcal{A}_1 = \frac{OG \times HG}{2}$  donc  $\mathcal{A}_1 = \frac{3 \times 6}{2}$  soit :  $\mathcal{A}_1 = 9 \text{ cm}^2$ . 1 point
2.  $\mathcal{A}_2 = \int_0^3 (x^2 + 1) dx$ . donc  $\mathcal{A}_2 = \left[ \frac{1}{3} x^3 + x \right]_0^3$  1 point  

$$\Rightarrow \mathcal{A}_2 = \frac{1}{3} \times 3^3 + 3 \Rightarrow \mathcal{A}_2 = 12 \text{ cm}^2$$
 0,5 point
3.  $\mathcal{A}_3 = \frac{IJ \times JG}{2}$  donc  $\mathcal{A}_3 = \frac{4 \times 2}{2}$  soit :  $\mathcal{A}_3 = 4 \text{ cm}^2$ . 1 point
4.  $\mathcal{A}_4 = \mathcal{A}_2 + \mathcal{A}_3 - \mathcal{A}_1 = 7 \text{ cm}^2$ . 0,5 point

CODE ÉPREUVE : 0806-PG ST 12 / 0806-PI ST 12	EXAMEN : BAC PRO	SPECIALITÉ : PRODUCTION IMPRIMÉE PRODUCTION GRAPHIQUE	
SESSION 2008	CORRIGÉ- BARÈME	ÉPREUVE : MATHÉMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES	
Durée : 2 h	Coefficient : 2	N° sujet : 06PIPG01	Page : 1 / 3

# CORRIGÉ ET BARÈME



# CORRIGÉ ET BARÈME

## SCIENCES PHYSIQUES

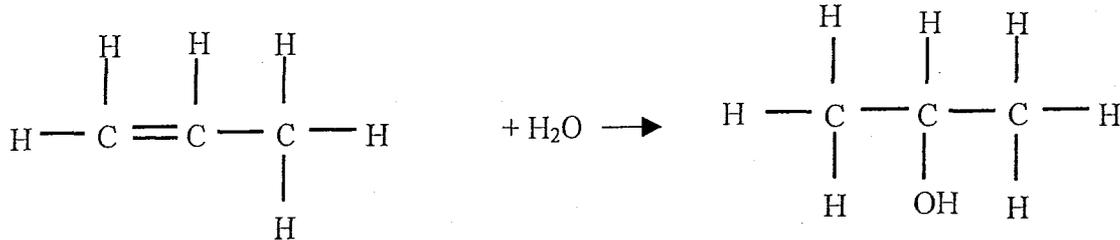
### EXERCICE 1 : (2,5 points)

1. Cet alcène est le propène ou prop-1-ène.

(0,5 point)

2.

(0,5 point)



3. La réaction avec l'eau est une addition : il y a rupture de la double liaison. (0,5 point)

4. Propriétés d'une solution tampon : son pH varie peu par ajout modéré d'acide ou de base, ou par dilution. (0,5 point)

5.  $\text{pH} = \text{pKa} + \log(1)$

$$\text{pH} = \text{pKa}$$

$$\text{pH} = 4,8.$$

(0,5 point)

### EXERCICE 2 : (2,5 points)

1.  $\lambda = \frac{c}{f} \quad f = \frac{c}{\lambda}$

$$f \approx 6,67 \cdot 10^{14} \text{ Hz}$$

(1 point)

2. Le faisceau 1 qui est bleu et le faisceau 2 qui est vert se superposent pour donner un faisceau de couleur cyan. (0,5 point)

3. a) L'objet paraît rouge lorsqu'il est éclairé en lumière blanche, donc sa surface absorbe le bleu et le vert. Éclairé par un faisceau de couleur cyan, il absorbe ces radiations, ne réfléchit rien et paraît noir. (0,5 point)

b) Il s'agit de la synthèse soustractive de la lumière. (0,5 point)