

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.

CORRIGE

Exercice 1 Etude d'un contour (11 points)

- 1.1. $B(0; 6)$ $B_1(0; -6)$ $A(-2; 3)$ $A_1(-2; -3)$ 0,5 point
 1.2. Voir corrigé annexe 1 0,5 point

2. Etude de l'arc de parabole \widehat{BC}

- 2.1. $-0,375 \times 0^2 + 1,5 \times 0 + 6 = 6$ B appartient à \widehat{BC} . 0,5 point
 $-0,375 \times 4^2 + 1,5 \times 4 + 6 = 6$ C appartient à \widehat{BC} 0,5 point

2.2. $f'(x) = -0,75x + 1,5$ 1 point

2.3. $-0,75x + 1,5 = 0$ $x = 2$ 0,5 point

2.4. Tableau de variation (voir annexe 1) 1 point

2.5. Tableau de valeurs (voir annexe 1) 1 point

2.6. Tracé (voir annexe 1) 0,5 point

3. Etude de l'arc de parabole \widehat{CD}

3.1. $6 = \frac{a}{4}$ $a = 4$ $g(x) = \frac{24}{x}$ 0,5 point

3.2. $g'(x) = -\frac{24}{x^2}$ 1 point

4. Etude des raccordements

4.1 Raccord en B

a. $g'(4) = -\frac{24}{4^2} = -1,5$ 0,5 point

b. $f'(4) = -0,75 \times 4 + 1,5 = -1,5$ 0,5 point

c. La tangente est commune aux deux courbes. 0,5 point

4.2 Raccord en C

a. Coefficient directeur : $\frac{3}{2} = 1,5$ 0,5 point

b. $f'(0) = 1,5$ 0,5 point

c. La droite (AB) est tangente à l'arc \widehat{BC} . 0,5 point

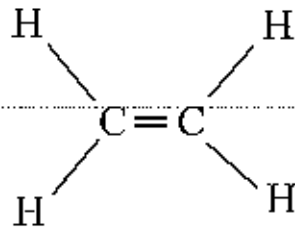
d. voir annexe 1 0,5 point

Exercice 2 : Etude de rentabilité (4 points)

1. Suite géométrique $u_n = u_{n-1} \times q$ $u_1 = 500$ $q = 1,12$ 1,5 point
2. $S_5 = 500 \times \frac{1,12^5 - 1}{1,12 - 1} = 3176$ 1 point
3. $u_6 = 500 \times (1,12)^5 = 881$ 0,5 point
4. 6 ans 1 point

CORRIGE DE SCIENCES PHYSIQUES (5points)

1 a)



0,75 pt

b) Famille des alcènes.

0,5 pt

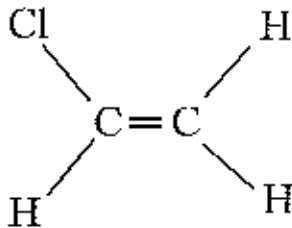
c) Ethène ou éthylène.

0,5 pt

2. a) Réaction d'addition.

0,5 pt

b)



0,5 pt

3. Réaction de polyaddition. On peut accepter réaction de polymérisation.

0,5 pt

4 a) CO_2 : dioxyde de carbone
 H_2O : eau
 HCl : chlorure d'hydrogène

0,75 pt

4b) $n_{\text{HCl}} = n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}} = 16 \text{ mol}$

0,5 pt

 $V_{\text{HCl}} = n_{\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}} \times 24 = 384 \text{ L}$

0,5 pt

CORRIGE – ANNEXE

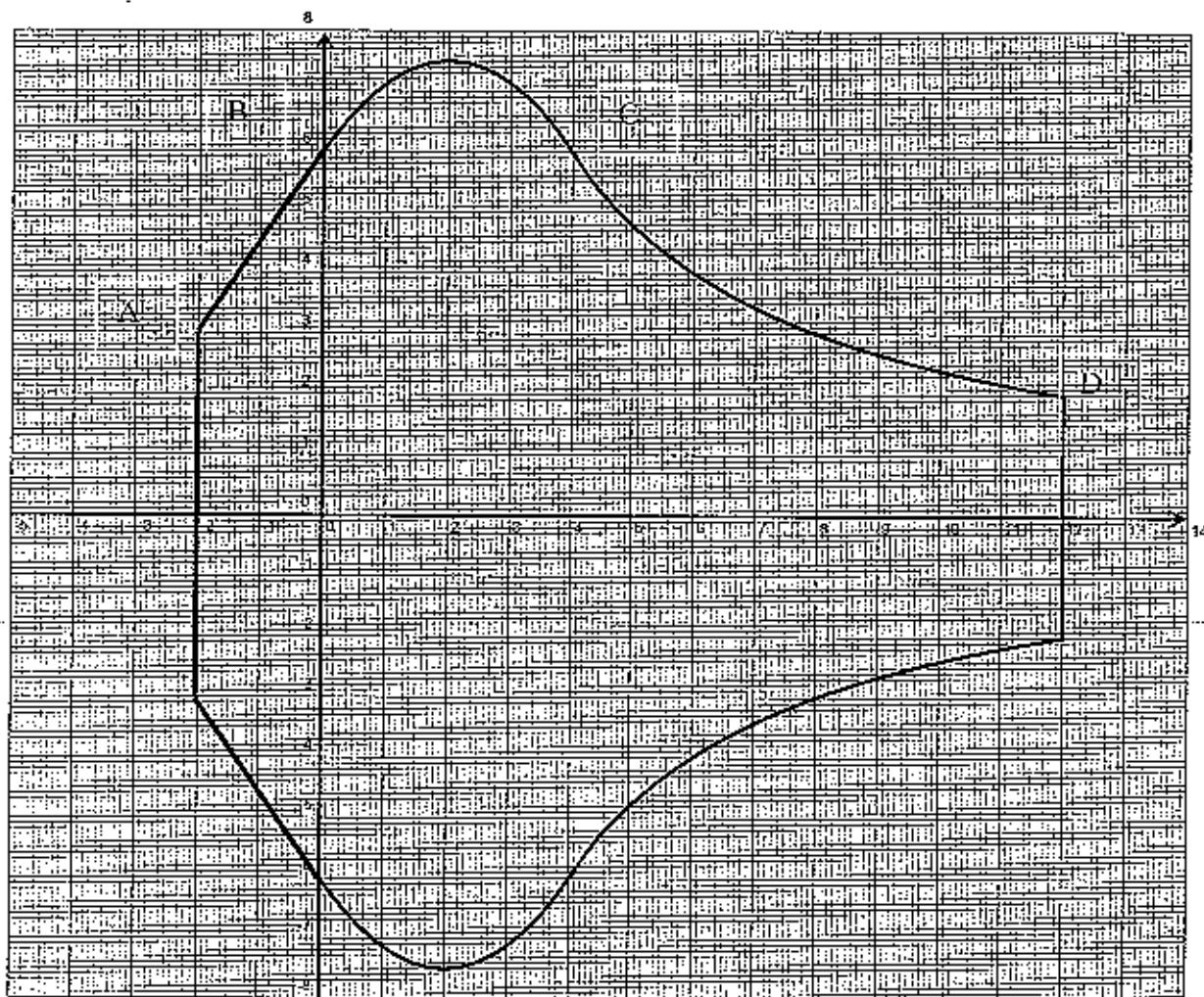


Tableau de variation de $f(x)$:

x	0	2	4
Signe de $f'(x)$	+	0	-
Variation de f	6	7,5	6

Tableau de valeurs de $f(x)$: (arrondies à 0,1)

x	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
$f(x)$	6	6,7	7,1	7,4	7,5	7,4	7,1	6,7	6