

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 -**MATHÉMATIQUES****1^{ère} PARTIE**

- 1 - $x(20 - x) / 2$ ou $-x^2 / 2 + 10x$ (1 point)
- 2 - $(x + 20)(x + 20) / 2$ ou $-x^2 / 2 + 200$ (1 point)
- 3 - $A = -x^2 / 2 + 10x - x^2 / 2 + 200 = -x^2 + 10x + 200$ (0,5 point)
- 4 - $B = 400 - A = x^2 - 10x + 200$ (1 point)

2^{ème} PARTIE

- 1 - $f'(x) = -2x + 10$ (1,5 point)
- 2 - $-2x + 10 = 0 \quad x = 5$ (1 point)
- 3 - Tableau de valeurs (1 point)
- 4 - Tableau de variation (2 points)
- 5 - Graphique (voir annexe 2) (1,5 point)

3^{ème} PARTIE

- 1 - a) $x = 5 \quad A = 225$ (1 point)
- b) $x = 5 \quad B = 175$ (1 point)
- 2 - a) $x = 0$ ou $x = 10$ (1 point)
- b) $(0 ; 200)$ et $(10 ; 200)$ (0,5 point)
- c) les deux schémas (1 point)

ANNEXE 1 (CORRIGÉ)

Tableau de valeurs de $f(x)$

(1 point)

x	0	3	5	8	12	16	20
$f(x)$	200	221	225	216	176	104	0

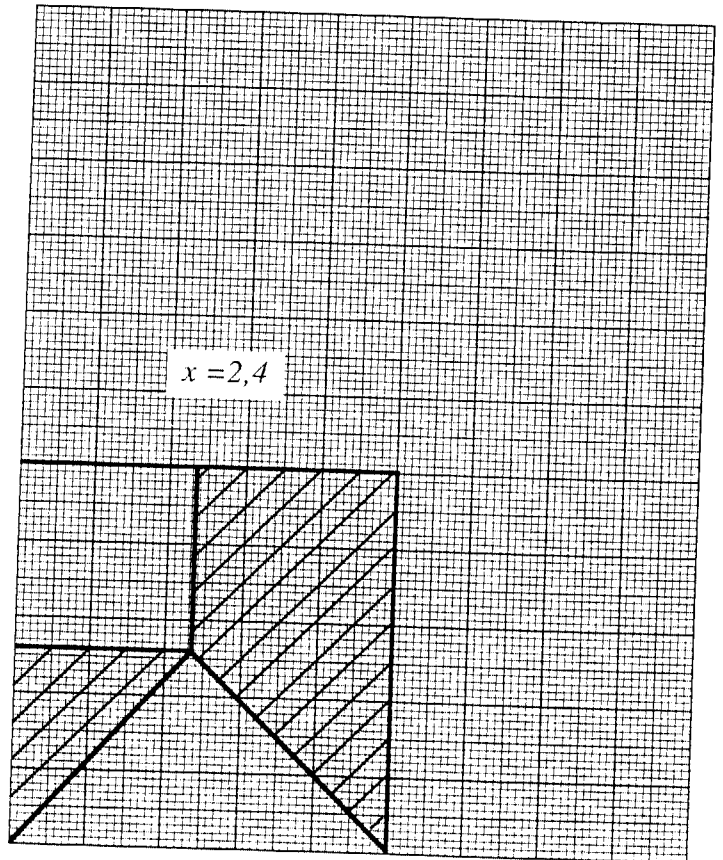
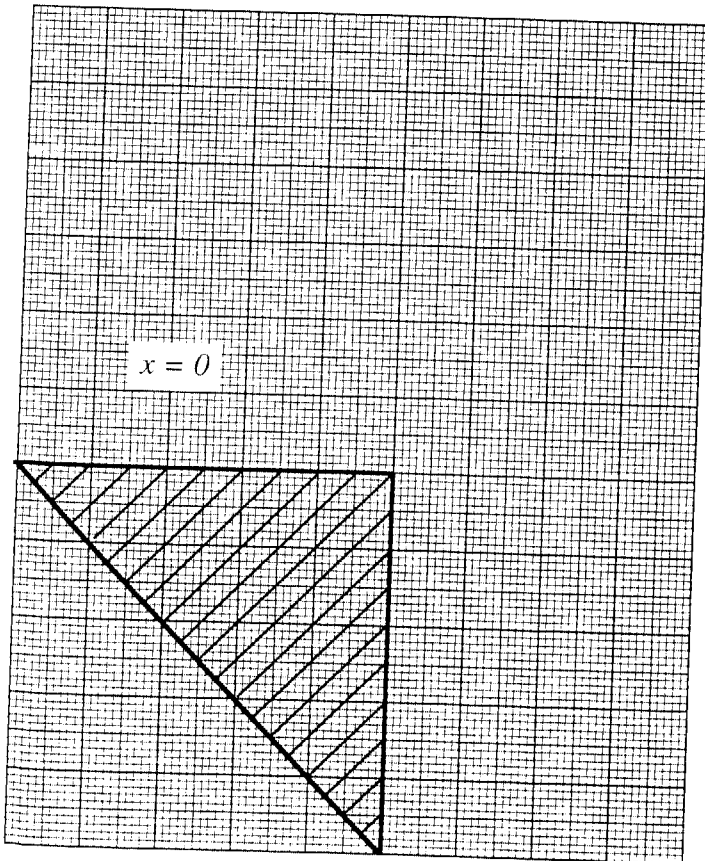
Tableau de variation de la fonction f

(2 points)

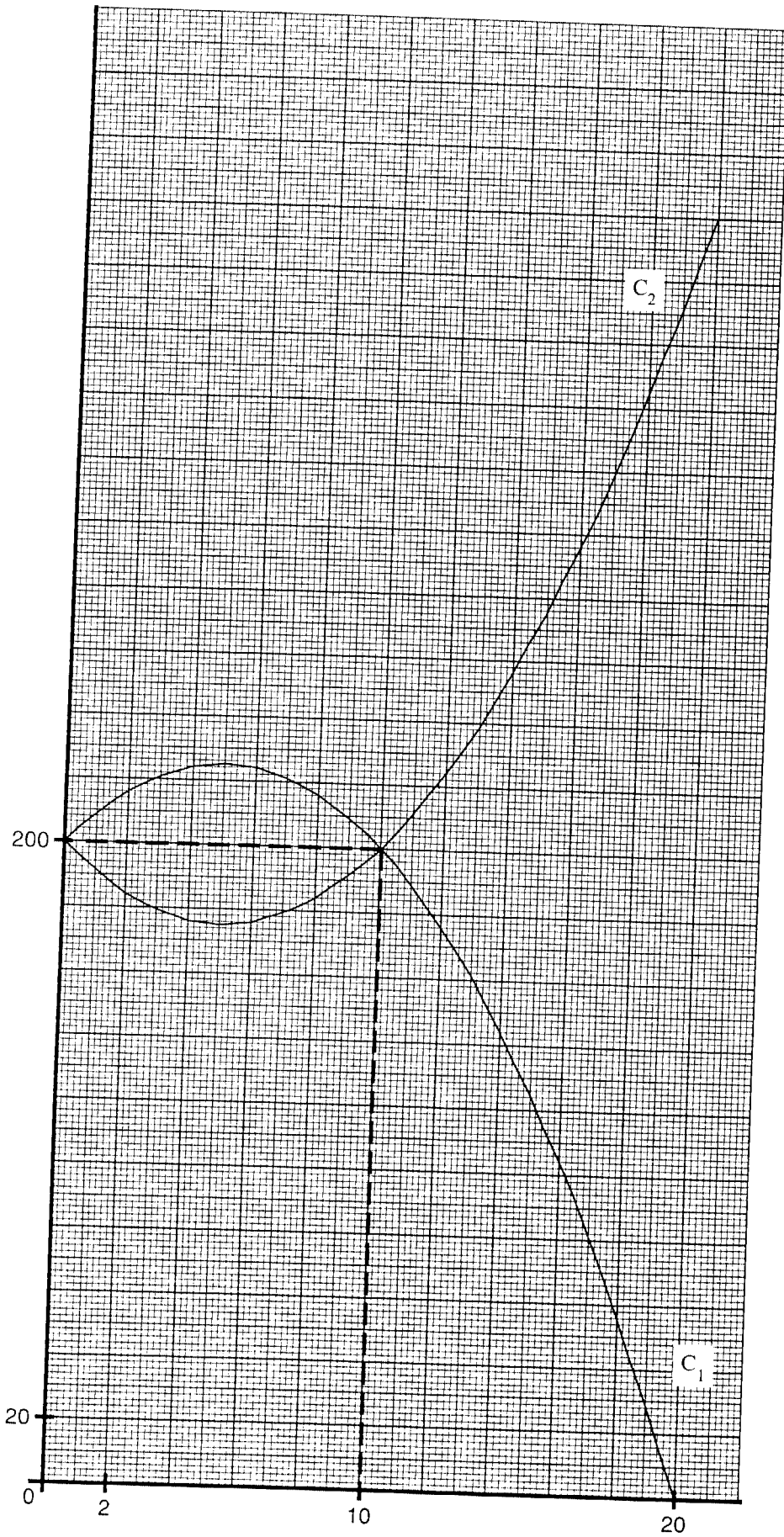
x	0	5	20		
Signe de $f'(x)$		+	0	-	
Variation de f	200	↗	225	↘	0

Schémas des pavés à l'échelle $\frac{1}{4}$:

(1 point)



ANNEXE 2 (CORRIGÉ)



- CORRIGÉ -**SCIENCES PHYSIQUES****EXERCICE N° 1 : (2,5 points)**

- 1 - $I_{15} > I_{30}$ (1 point)
- 2 - $L = 88 \text{ dB}$ (1 point)
- 3 - Au dessus du seuil, port du casque nécessaire (0,5 point)

EXERCICE N° 2 : (2,5 points)

- 1 - $E_{kA} = 0$ (0,5 point)
- 2 - $E_{pB} = 0$ (0,5 point)
- 3 - $E_{kB} = 100 \text{ J}$ (0,5 point)
- 4 - $v = 10 \text{ m/s}$ (1 point)