

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

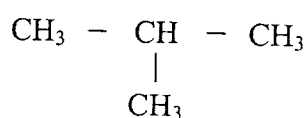
1 - le dioxygène de carbone

(0,5 point)



(1 point)

3 -



(1 point)

EXERCICE N° 2 : (2,5 points)1 - $1 \text{ tr} = 2\pi \text{ rad}$

(0,5 point)

2 - $\omega = \frac{2\pi \times 800}{60}$

$\omega \approx 83,8 \text{ rad/s}$

(1 point)

3 - $v = R\omega = 80 \times 0,225$

$v = 18 \text{ m/s}$

(1 point)

CORRIGÉ**MATHÉMATIQUES : (15 points)****EXERCICE 1 : 4 POINTS****ÉTUDE STATISTIQUE**

1 -

Prix de vente en €	Nombre de magasins : n_i	Centre de classe : x_i	$n_i \times x_i$
[20 ; 25[	24	22,5	540
[25 ; 30[	32	27,5	880
[30 ; 35[	48	32,5	1 560
[35 ; 40[	12	37,5	450
[40 ; 45]	4	42,5	170
TOTAL	120		3 600

(0,5 point)

(1 point)

$$2 - \bar{x} = \frac{3\,600}{120} = 30 \text{ €}$$

(1 point)

$$3 - 48 + 12 + 4 = 64$$

$$\frac{64 \times 100}{120} = 53,33... \text{ d'où } 53 \%$$

(1,5 point)

EXERCICE 2 : 11 POINTS**PATRON DU DOS DE PANTALON****A - TRACÉ DE LA FOURCHE DOS DU PANTALON**

$$1 - f'(x) = x + 5,25$$

(1 point)

$$2 - x = -5,25$$

(0,5 point)

3 - a) tableau de variation de la fonction f

(1,5 point) --

b) tableau de valeurs

(1,5 point ; -0,5 pt si pas arrondies)

c) Tracer la courbe représentative de la fonction f dans le repère défini

(2 points)

B – CALCUL DE L'ANGLE DE LA PINCE1 - Calcul d'un produit scalaire

a) $\overrightarrow{AB} (0,5 ; 6,4)$ et $\overrightarrow{AC} (1,8 ; 6,3)$ (1 point)

b) $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 0,5 \times 1,8 + 6,4 \times 6,3 = 41,2$ (1 point)

2 - Détermination de la mesure d'un angle

a) $\|\overrightarrow{AB}\| = 6,4$ et $\|\overrightarrow{AC}\| = 6,6$ (1 point)

b) $\cos(\overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC}) = \frac{41,2}{6,4 \times 6,6} = 0,975$ arrondi à 0,98 (1 point)

c) $(\overrightarrow{AB} ; \overrightarrow{AC}) = 11^\circ$ (0,5 point)

ANNEXE 1 (CORRIGÉ)

Tableau de variation

x	-5,5	-5,25	0
Signe de $f'(x)$	-	0	+
Variation de f			

Tableau de valeurs

x	-5,5	-5,25	-5	-4,5	-4	-3	-2	-1	0
$y = f(x)$	0,3	0,2	0,3	0,5	1	2,8	5,5	9,3	14

