

	TEST B
	MATHEMATIQUES
	EN DATE DU 29/11/2023
	S 5 FR 6 PERIODES
	DUREE 0h45
	PROFESSEURS Me.Duroyon - M.Amri M.Avignon - M.Picaud

NOM :	Prénom :	
/18	Commentaire éventuel	Signature

SUJET AVEC CALCULATRICE

- Lors de la correction, il sera tenu compte du soin et de la qualité de la rédaction.
- Les réponses doivent figurer au recto de chaque page dans les espaces prévus à cet effet.
- L'utilisation d'une des trois calculatrices graphiques permises est autorisée.
(Ti 83 Premium CE Python ou NumWorks ou Casio Graph 90+E)
- S'il n'est pas précisé que le détail des calculs est demandé, vous pouvez faire les calculs à la calculatrice mais vous devez toujours faire figurer votre démarche.
- Ce sujet comporte 3 questions.

Barème :

Q 1 :	6	points
Q 2 :	6	points
Q 3 :	6	points

QCM : **Donner** votre réponse dans la dernière colonne.
 Aucune justification n'est nécessaire dans cet exercice.
 Des valeurs arrondies sont précédées du symbole « \cong ».
 Il n'y a qu'une seule bonne réponse par question.

	Proposition A	Proposition B	Proposition C	Réponse
$\sin\left(\frac{21\pi}{5}\right)$	$\cong -0,58779$	$\cong 0,58778$	$\cong 0,5878$	
$\cos(128^\circ)$	$\cong -0,69$	$\cong -0,62$	$-0,62$	
$\frac{(2 \cdot 10^{-5}) \times (-6 \cdot 10^3)^2}{2 - 6 \cdot 10^5}$	$\frac{-12}{10000}$	$\frac{-360}{300000}$	$\frac{-360}{299999}$	
$(\sqrt[3]{3} \times \sqrt[5]{5})^{\frac{1}{3}}$	$\cong 1,25$	$\cong 1,257$	Aucune de ce proposition	
$\frac{\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^4}{\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)^3}$	$\frac{1}{4110}$	$\frac{1}{4120}$	$\frac{1}{4116}$	
$\frac{512^3 \times 1024^{-2}}{-4096^{-2} \times 8^9}$	16	-16	2^{-4}	

Une même évaluation a été réalisée auprès de deux classes de S5.

a. Calculer (en arrondissant à 10^{-4}) la moyenne \bar{x}_A et l'écart-type σ_A des notes en S5FRA tabulées ci-dessous :

Résultats S5FRA (total sur 20 points)									
Notes	5	7	8	11	13	15	16	18	19
Effectifs	2	4	3	3	5	4	4	2	1

b. En S5FRB, les résultats, ainsi que la moyenne et l'écart-type sont donnés :

$$\bar{x}_B = 14 \text{ points}$$

$$\sigma_B \cong 2.4785 \text{ points}$$

Résultats S5FRB (total sur 20 points)									
Notes	9	10	11	12	14	15	16	17	18
Effectifs	1	2	4	2	5	4	6	3	1

Interpréter les informations fournies ou calculées **et comparer** les deux séries de données de ces deux classes de S5.

a. **Compléter** le tableau suivant :

Angle en degrés	-5°	380°		
Angle en radians			$\frac{-5\pi}{6}$	$\frac{-\pi}{10}$

b. **Déterminer** en détaillant les calculs la mesure dans $[0; 360^\circ[$ de l'angle $\theta = 2023^\circ$