



2023

EPREUVE : MATHÉMATIQUES DATE : 04-07-2023 HEURE : 12h SÉRIE(S) D

CORRIGÉ	BAREME
<p><u>Exercice 1</u> (2 pts)</p> <p>1. Faux 2. Vrai 3. Faux 4. Faux</p>	<p>0,5 x 4</p>
<p><u>Exercice 2</u> (2 pts)</p> <p>1. A 2. B 3. B 4. C</p>	<p>0,5 x 4</p>
<p><u>Exercice 3</u> (3 pts)</p> <p>1) arbre pondéré :</p> <div style="text-align: center;"> </div>	
<p>arbre correct pondération correcte</p>	<p>0,5 0,5</p>
<p>2) <math>P(UNC) = P(U) \times P(C)</math>  <math>= 0,55 \times 0,45</math>  <math>P(UNC) = 0,2475</math></p>	<p>0,5</p>
	<p>2/8</p>

CORRIGE

BAREME

$$3/ \quad P(C) = P(UNC) + P(GNC) + P(TNC)$$

$$= 0,55 \times 0,45 + 0,1 \times 0,3 + 0,35 \times 0,15$$

$$P(C) = 0,33$$

1

$$4/ \quad P_C(U) = \frac{P(C)}{0,33}$$

$$= \frac{0,2475}{0,33}$$

$$P_C(U) = 0,75$$

0,5

Exercice 4 (3pts)

a) Justification Correcte.

1

b) Rapport :  $k = \frac{r_B}{r_A} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

0,25

Angle :  $\theta = \text{Mes}(\vec{r}_A; \vec{r}_B)$

$$\theta = \frac{\pi}{4}$$

0,25

c) Démonstration Correcte

0,5

a) Justification Correcte

0,5

b) Démonstration Correcte

0,5

3/8

CORRIGE

BAREME

Exercice 5 (5 pts)

1/ a)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} x e^{-x}$

$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$

0,25

b) Justification Correcte

0,5

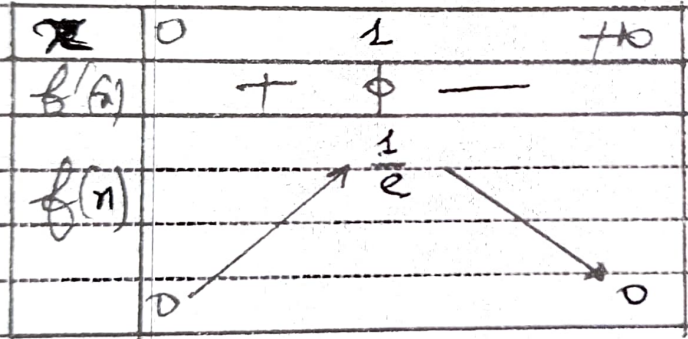
c) Etude Correcte du signe de la dérivée de  $f$ .

0,5

Deduction du sens de variation de  $f$

0,25

d)



0,5

e) Voir P.M

0,5

2/ Démonstration Correcte

0,5

3/ a) Démonstration Correcte

0,75

b) Démonstration Correcte

0,5

4/8

CORRIGE

BAREME

3/c) Justification Correcte

0,25

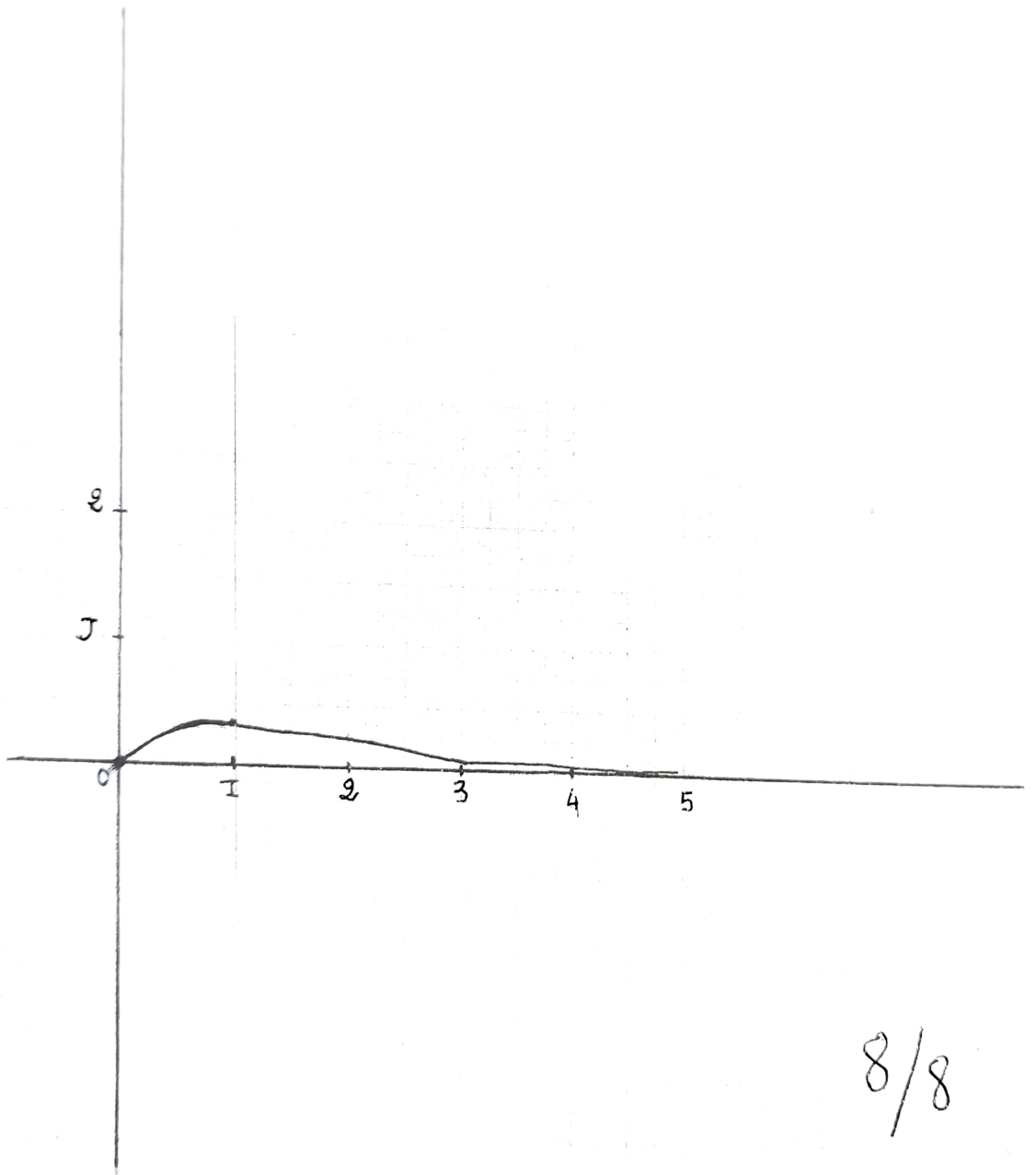
d) Soit  $l$  la limite de la suite  $(u_n)$ .  
 $l$  est une solution de l'équation  $-x \in ]0; +\infty[; f(x) = x$   
on a:  $\lim u_n = 0$

0,5

5/8

CORRIGE		BAREME
<u>EXERCICE 6 (5 points)</u>		
Critères	Indicateurs	Barème
<p>CO1</p> <p>Pertinence</p>	<p>- Annonce de la leçon "dérivabilité" et étude de fonctions</p> <p>- Annonce du calcul de la dérivée de la fonction, de la détermination du signe de la dérivée, de l'étude du sens de variation, du tableau de variation</p> <p>- Annonce du calcul du maximum de la fonction</p>	<p>0,75 pt</p> <p>1 ind/3 → 0,5 2 ind/3 → 0,75</p> <p>Règle des deux tiers <math>\frac{2}{3} \times 3 = 2</math></p>
<p>CO2</p> <p>utilisation des outils mathématiques en situation</p>	<p>- Définition de la fonction <math>f</math> associée à Claire : <math>\forall x \in ]0; 1], f(x) = \frac{x\sqrt{1-x^2}}{2}</math></p> <p>- Calcul de la dérivée de <math>f</math></p> <p>- Etude du signe de la dérivée</p> <p>- Etude du sens de variation de <math>f</math></p> <p>- Présence du tableau de variation de <math>f</math></p> <p>- Détermination du maximum de <math>f</math></p> <p>- La réponse</p> <p>- Exactitude des formules</p> <p>- Justesse de l'argumentation</p>	<p>2,5 pts</p> <p>1 ind/9 → 1 2 ind/9 → 1,5 3 ind/9 → 1,75 4 ind/9 → 2 5 ind/9 → 2,25 6 ind/9 → 2,5</p> <p>Règle des deux tiers <math>\frac{2}{3} \times 9 = 6</math></p>

	CORRIGE	BAREME
<p>CM3</p> <p>Coherence de la reponse</p>	<p>- La reponse, les resultats des calculs sont conformes à ce qui est attendu</p> <p>- La reponse, les resultats sont en adéquation avec la démarche, les opérations, les calculs</p> <p>- La qualité des enchaînements de la démarche</p>	<p>1,25 pt</p> <p>1 ind/3 → 1</p> <p>2 ind/3 → 1,25</p> <p>Regle des deux tiers</p> <p><math>\frac{2}{3} \times 3 = 2</math></p>
<p>CP</p> <p>• Concision</p> <p>• originalité</p> <p>• Bonne présentation</p>	<p>- Production juste en peu de mot</p> <p>- Présence d'une démarche correcte au-delà de la production attendue</p> <p>- Présence des titres, d'espacements, absence de rature, de surcharge, de blanc, absence de tache</p>	<p>0,5 pt</p> <p>1 ind/3 → 0,25</p> <p>2 ind/3 → 0,5</p> <p>Regle des deux tiers</p> <p><math>\frac{2}{3} \times 3 = 2</math></p>



8/8