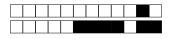
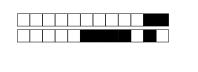


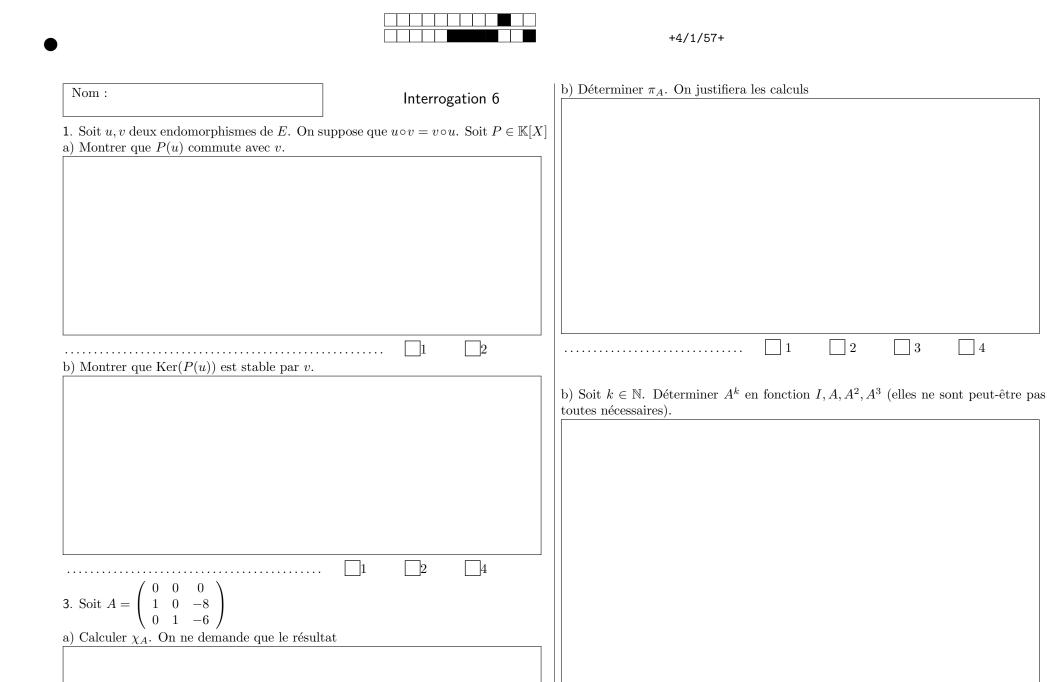
Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sta Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	ζ]
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u></u>	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at	
	BON FAUX	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	☐ BON ☐ FAUA	$1 \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4}$



Nom:		Interroga	ation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera	les calcul	S		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que u	$v = v \circ u.$	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$					
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .			2		1		3	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	en fonctio	n I, A, A^2, A^3	³ (elles ne s	sont peut-être pas
				,				
/ n n n \		2	4					
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$								
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at							
	BON	\Box F	AUX				\square 3	\Box 4



Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sta Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	ζ]
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u></u>	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at	
	BON FAUX	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	☐ BON ☐ FAUA	$1 \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4}$



BON

FAUX



Nom:	Interrogation 6		b) Determiner π_A . On justifiera	les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit P	$\in \mathbb{K}[X]$					
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2			1		3	<u> </u>
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	n fonction	I, A, A^2, A^3	(elles ne se	ont peut-être pa
	<u></u>						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$ a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON FAUX					3	4



Nom:	Inte	errogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	$\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \left(\frac{1}{2}$	$= v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	
	lı	L2	1 2 3 4
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .			
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	1 2	2 4	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résulta	\mathbf{at}		
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
	BON	FAUX	



Nom:	Interrogation 6	b) Determiner π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sure a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	Υ]
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être par toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>	
(0 1 -6) a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at	
	☐ BON ☐ FAUX	$1 \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4}$



Nom:		Interro	gation 6		b) Déterminer π_A . On justifiera	les calculs	3		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sea) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que i	$u \circ v = v \circ v$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$	[]					
								3	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		1	<u></u>	,			2	3	4
					b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k of toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	³ (elles ne s	sont peut-être pas
		2	4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at]					
	BON		FAUX]				3	

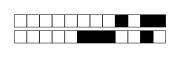


Nom:	Interrogation	6	b) Déterminer π_A . On justifiers	a les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit	$P \in \mathbb{K}[X]$					
	1					3	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1					\square_{0}	□ ±
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	³ (elles ne s	sont peut-être pas
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON FAUX			1	2	3	



Nom:		Interrog	gation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera	les calculs				
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que u	$\circ v = v \circ \iota$	ι . Soit $P \in \mathbb{K}[X]$						
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		1	<u></u>		1	\square 2		4	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer $A^k \in \mathbb{N}$ toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne s	sont peut-être	pas
		2	4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at								
	BON		FAUX				3		

•

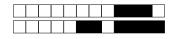


Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sta Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	ζ]
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u></u>	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at	
	BON FAUX	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	☐ BON ☐ FAUA	$1 \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4}$



Nom:	Interrog	gation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera	les calculs			
. Soit u, v deux endomorphismes de E . On so Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ v$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$					
) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2					
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k e toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	(elles ne se	ont peut-être pas
Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	1 2	4					
) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON	FAUX		<u> </u>		3	4

Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculations	euls
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sea) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$		
			234
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .			
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction toutes nécessaires).	ion I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être p
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$			
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at		
	BON FAUX		



Nom:	I	nterroga	tion 6	b) Déterminer π_A .	On justifiera	les calculs				
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	suppose que $u \circ$	$v = v \circ u$.	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$							
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	[1	2			1	2	3	<u> </u>	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Dé toutes nécessaires)	eterminer A^k en	n fonction	I, A, A^2, A^3	(elles ne s	sont peut-êt	re pas
(0,0,0,0)		2	4							
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$										
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	tat									
	BON	FA	AUX					3		



Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On s a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
/ 0 0 0 \	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>	
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$		
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at	
	BON FAUX	



Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}$	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être partoutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résulta	at	
	BON FAUX	

•



Nom:		Interro	gation 6	b) Déterminer π_A . On justifie	era les calcul	S			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que a	$u \circ v = v \circ$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$						
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		1	<u></u>		1	\square 2	3	$\Box 4$	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A toutes nécessaires).	^k en fonction	m I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-être	pas
			4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at								
	BON		FAUX				3		



Nom:	Interrogati	ion 6	b) Déterminer π_A . On justifiera l	les calculs		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. S	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$				
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1 2	3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	n fonction I, A, A^2 ,	A^3 (elles ne so	ont peut-être pas
/000V	<u></u>	4				
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at					
	BON FA	UX		$\Box 1 \qquad \Box 2$	\square 3	\Box 4



Nom:	Interrogati	ion 6	b) Déterminer π_A . On justifiera l	les calculs		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. S	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$				
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1 2	3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	n fonction I, A, A^2 ,	A^3 (elles ne so	ont peut-être pas
/000V	<u></u>	4				
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at					
	BON FA	UX		$\Box 1 \qquad \Box 2$	\square 3	\Box 4



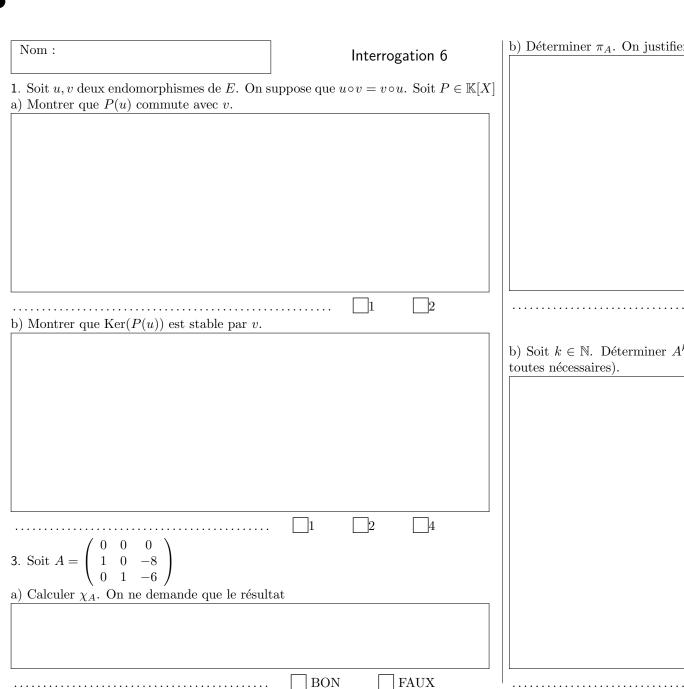
Nom:	Interrogati	ion 6	b) Déterminer π_A . On justifiera l	les calculs		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. S	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$				
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1 2	3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	n fonction I, A, A^2 ,	A^3 (elles ne so	ont peut-être pas
/000V	<u></u>	4				
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at					
	BON FA	UX		$\Box 1 \qquad \Box 2$	\square 3	\Box 4



Nom:	Interroga	ation 6	b) Déterminer π_A . On justifier	a les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa Montrer que $P(u)$ commute avec v .	ippose que $u \circ v = v \circ u$.	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$					
						3	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1	2	∐ 3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	(elles ne so	ont peut-être pas
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	1						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON E	AUX		. 1		3	



Nom:		Interro	gation 6	b) Déterminer π_A . On justifie	era les calcul	S			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que a	$u \circ v = v \circ$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$						
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		1	<u></u>		1	\square 2		$\Box 4$	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A toutes nécessaires).	^k en fonction	m I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-être	pas
			4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at								
	BON		FAUX				3		



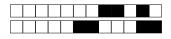
b) Déterm	iner π_A . C	n justifiera	les calculs				
					3		
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • •	1			4	
- >				0	<u> </u>		
h) Soit k	⊂ № Dóto	rminor An c	n fonction	$I \Lambda \Lambda^2 \Lambda$	3 (allog no	cont pout ô	tro n
b) Soit $k \in \{0, 1\}$	$\in \mathbb{N}$. Déte essaires).	rminer A^{κ} e	en fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k e toutes néce	$\in \mathbb{N}$. Déte essaires).	rminer A^{κ} e	en fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k e toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A* e	en fonction	I, A, A^2, A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I, A, A^2, A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k etoutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k etoutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k etoutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A [*] e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p
b) Soit k et toutes néce	∈ N. Déte essaires).	rminer A* e	en fonction	I,A,A^2,A	3 (elles ne	sont peut-ê	tre p



Nom:	Interrogation	6	b) Déterminer π_A . On justifiers	a les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit	$P \in \mathbb{K}[X]$					
	1					3	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1					\square_{0}	□ ±
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	³ (elles ne s	sont peut-être pas
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON FAUX			1	2	3	

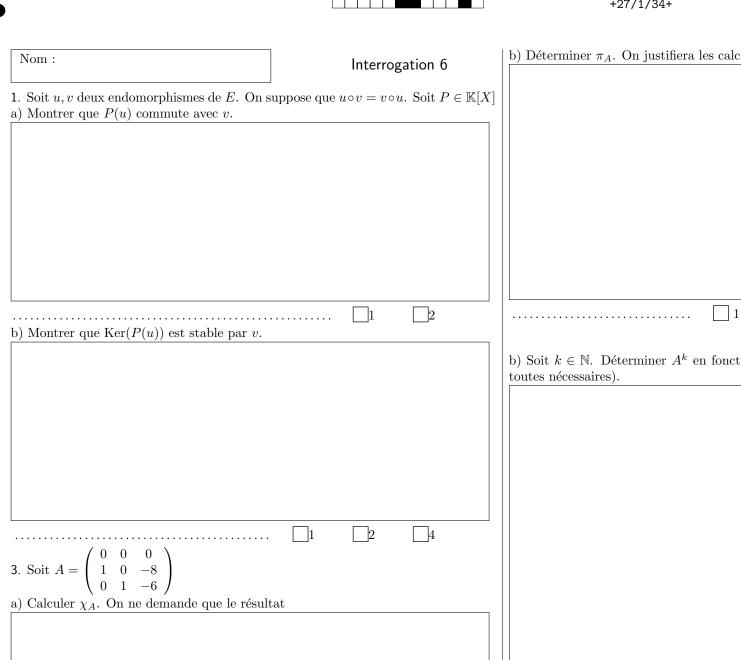


Nom:	Interrogation 6	b) Determiner π_A . On justifiera les calculs	3
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$		
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .			
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction toutes nécessaires).	n I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$			
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résulta	at		
	☐ BON ☐ FAUX	¹ <u></u> 1	$\bigsqcup 2 \qquad \bigsqcup 3 \qquad \bigsqcup 4$



Nom:	Interrog	ation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	$\text{ippose que } u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2	
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
		4	
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$			
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résulta	at		
	BON	FAUX	

•



BON

FAUX

b) Déterminer π_A . On justifiera	ies caicuis				
		\square 2		\square 4	
_					
b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k e	n fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-êt	re pa
toutes nécessaires).					



Nom:	Interroga	ation 6	b) Déterminer π_A . On justifier	a les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa Montrer que $P(u)$ commute avec v .	ippose que $u \circ v = v \circ u$.	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$					
						3	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1	2	∐ 3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	(elles ne so	ont peut-être pas
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	1						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at						
	BON E	AUX		. 1		3	

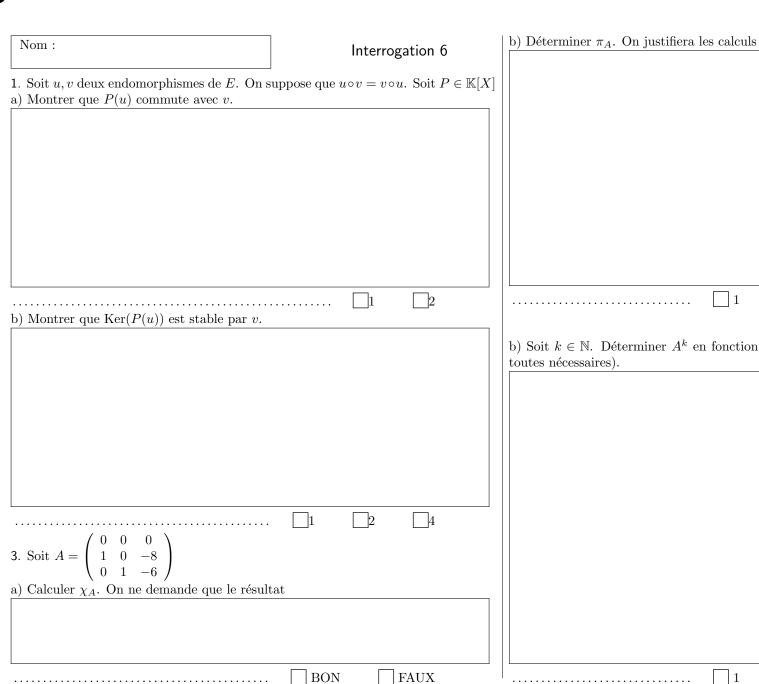
		+29/1/32+
Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On supp a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	sose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$ a) Calculer χ_A . On ne demande que le résultat		

FAUX

BON



Nom:	Interrogati	ion 6	b) Déterminer π_A . On justifiera l	les calculs		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. S	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$				
o) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2		1 2	3	4
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k et toutes nécessaires).	n fonction I, A, A^2 ,	A^3 (elles ne so	ont peut-être pas
/000V	<u></u>	4				
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$						
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at					
	BON FA	UX		$\Box 1 \qquad \Box 2$	\square 3	\Box 4



 \square 2 \Box 4 b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas



Nom:		Interro	gation 6		b) Déterminer π_A . On justifiera	les calculs	3		
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sea) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que i	$u \circ v = v \circ v$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$	[
								3	4
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .		1	<u></u>	,			2	3	4
					b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k of toutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A^3	³ (elles ne	sont peut-être pas
		2	4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	at]					
	BON		FAUX]				3	



Nom:	l l	nterrogat	ion 6	b) Déterminer π_A . On justif	iera les calcul	S			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	suppose que $u \circ q$	$v = v \circ u$. S	Soit $P \in \mathbb{K}[X]$						
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	[1 [2		1	2	3	4	
				b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer toutes nécessaires).	A^k en fonction	n I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-êt	tre pas
		2	4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	tat								
	BON	FA	UX		1		3		



Nom:	Interrog	ation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	$\text{ippose que } u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	1	2	
			b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
		4	
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$			
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résulta	at		
	BON	FAUX	



Nom:		Interrog	gation 6	1	b) Déterminer π_A . On justifiera	les calculs			
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On sa) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que u	$v \circ v = v \circ v$	$u. \text{ Soit } P \in \mathbb{K}[X]$]					
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .								3	
				1	b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k doutes nécessaires).	en fonction	I, A, A^2, A	³ (elles ne	sont peut-être pas
		2	4						
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$									
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult	tat								
	BON		FAUX	'				3	



Nom:	Interrogation 6	b) Déterminer π_A . On justifiera les calculs
1. Soit u, v deux endomorphismes de E . On su a) Montrer que $P(u)$ commute avec v .	uppose que $u \circ v = v \circ u$. Soit $P \in \mathbb{K}[X]$	ζ] ¬
b) Montrer que $Ker(P(u))$ est stable par v .	2	
		b) Soit $k \in \mathbb{N}$. Déterminer A^k en fonction I, A, A^2, A^3 (elles ne sont peut-être pas toutes nécessaires).
3. Soit $A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & -8 \\ 0 & 1 & -6 \end{pmatrix}$	<u>1</u> <u>2</u> <u>4</u>	
a) Calculer χ_A . On ne demande que le résult:	at	
	BON FAUX	