

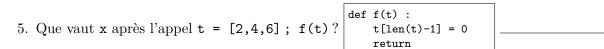
Nom:	Prénom :	Groupe:	$egin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
Durée: 5'	Documents, télé	ÉPHONES, CALCULETTES ET	ORDINATEURS INTERDIT
qu'une seule bonne Pour une question o – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (rée comme fausse si réponse est noircie) ou	onne réponse (il n'y
	QCM: Appels	de fonctions	
1. Que vaut x ap	orès l'appel x = 2; y = h(x)	?	
def f(x):	def g(x):	def h(x	
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		2*g(f(x)) urn x
(a) 32			
(b) 2			
(c) 16			
(d) 64			
2 Que veut y er	orès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?	
def f(x):	$\frac{\text{def } g(x) :}{\text{def } g(x) :}$	def h(x) :
x = 2*x	x = 2*f(x)) x =	2*g(f(x))
return x	return x	ret	urn x
(a) 2			
(b) 16			
(c) 32			•
(d) 64			
3. Que vaut x ap	orès l'appel x = f(15,21)?	<pre>lef f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>)
(a) 35			
(b) 7			
(c) 5			
(d) 3			

4. Un appel récursif est un appel _____

(a) dont le résultat est retourné par la fonction



- (b) dont l'exécution est un processus récursif
- (c) d'une fonction par elle-même
- (d) dont l'exécution est un processus itératif



- (a) [0,4,6]
- (b) [2,4,6]
- (c) [2,4,0]
- (d) [2,0,6]
- 6. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____
 - (a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 7. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _____
 - (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- 8. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, ______
 - (a) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions
 - (b) la fonction doit être correctement paramétrée
 - (c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
 - (d) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests



(c) 3

Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, téléf	PHONES, CALCULETTES E	Γ ORDINAT	ΓEURS	INTE	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question o – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie) o	u	répon	se (il	n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{d}$	le fonctions				
1. Que vaut x ar	orès l'appel x = 2; y = h(x) î	?				
<pre>def f(x) : x = 2*x</pre>	def g(x) : x = 2*f(x)	def h	= 2*g(f((x))		
return x	return x		eturn x			
(a) 32(b) 16						
(c) 64						
(d) 2						
. ,						_
	s paramètres par valeur consist	_				
, ,	du paramètre formel dans le p					
` '	nce du paramètre formel dans le	_	_			
` '	du paramètre effectif dans le p		_			
(d) la référer	nce du paramètre effectif dans l	le paramètre formel c	orrespon	ıdant		
	lité d'un algorithme est son ap uelle il a été conçu. Plus concrè		es tâches	équ	ivaleı	ntes
(a) l'implém	entation de la fonction doit êtr	e conforme aux jeux	de tests			
(b) l'utilisati	on de la fonction doit être conv	viviale				
(c) la fonction	on doit être correctement parar	nétrée				
(d) la fonction	on doit vérifier impérativement	ses préconditions				
4. Que vaut x ap	orès l'appel x = f(15,21)?	ef f(x,y) : if y == 0 : return : else : return f(y,x')				
		0100 . 1000111 1 () ,11	/0 <i>j</i> /			
(a) 7			7037			



(d) 5

5. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
def g(x) :
    x = 2*f(x)
    return x
```

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

(a) 32

- (b) 16
- (c) 64
- (d) 2

6. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? def f(t):
t[len(t)-1] = 0
return

- (a) [2,0,6]
- (b) [0,4,6]
- (c) [2,4,0]
- (d) [2,4,6]

7. Un appel récursif est un appel _____

- (a) dont l'exécution est un processus itératif
- (b) dont l'exécution est un processus récursif
- (c) d'une fonction par elle-même
- (d) dont le résultat est retourné par la fonction

8. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____

- (a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télép	HONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	DITS.
qu'une seule bonne : Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	on, noircir la case (e comme fausse si éponse est noircie) ou	nne re	épons	se (il	n'y a
	$\mathrm{QCM}: \mathrm{Appels} \; \mathrm{d}$	e fonctions				
1. Que vaut x ap	rès l'appel t = [2,4,6]; f(t	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>				
(a) [2,4,6]						
(b) [2,0,6]						
(c) [2,4,0]						
(d) [0,4,6]						
2. Que vaut x ap	rès l'appel x = f(15,21)?	<pre>f f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>				
(a) 35						
(b) 3						
(c) 5						
(d) 7						
	s paramètres par valeur consist	_				
• •	ce du paramètre formel dans le					
(b) la valeur	du paramètre effectif dans le p	aramètre formel correspo	ondar	nt		
(c) la référen	ce du paramètre effectif dans le	e paramètre formel corre	spon	dant		
(d) la valeur	du paramètre formel dans le pa	aramètre effectif correspo	ondar	nt		
4. Un appel récu	rsif est un appel					
	écution est un processus récurs	f				

(b) d'une fonction par elle-même

(c) dont le résultat est retourné par la fonction (d) dont l'exécution est un processus itératif



5	Que	vant	x	après	l'app	el x	=	2:	x	=	h(x)	?
υ.	Que	vauu	Δ	apros	\mathbf{I} $\alpha \mathbf{D} \mathbf{D}$	\sim		_ ,	\sim		11 (<u>~</u> ,	•

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

(a) 32

(b) 2

(c) 64

(d) 16

- 6. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, ______
 - (a) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions
 - (b) la fonction doit être correctement paramétrée
 - (c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
 - (d) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
- 7. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 32
- (b) 16
- (c) 64
- (d) 2
- 8. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _
 - (a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, téléphon	NES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonn Pour une question – aucune case n'es – plusieurs cases s	cion, noircir la case (comme fausse si onse est noircie) ou	ane re	épon	se (il	n'y a
	QCM : Appels de f	fonctions				
1. Un appel réc	cursif est un appel					
(a) dont l'e	exécution est un processus itératif					
(b) dont le	résultat est retourné par la fonction	1				
(c) d'une fo	onction par elle-même					
(d) dont l'e	exécution est un processus récursif					
	pilité d'un algorithme est son aptit quelle il a été conçu. Plus concrèten		âches	équi	ivaler	ites à
(a) la fonct	ion doit être correctement paramét	rée				
(b) l'utilisa	tion de la fonction doit être convivi	ale				
(c) la fonct	ion doit vérifier impérativement ses	préconditions				
(d) l'implér	mentation de la fonction doit être co	onforme aux jeux de t	ests			
3. Que vaut x a	après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>	_			
(a) [2,4,6]]					
(b) [2,0,6]]					
(c) [0,4,6]]					
(d) [2,4,0]]					
	les paramètres par référence consiste ence du paramètre formel dans le pa	_	spon	dant		_
` '	r du paramètre formel dans le para		-			
` '	ence du paramètre effectif dans le p	-				
` '	r du paramètre effectif dans le para		_			



5.	Le passage	des paramèt	res par valeu	r consiste à co	opier
•	P0 -	F	F		r

- (a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- (d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 2
- (b) 64
- (c) 32
- (d) 16
- 7. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

```
def f(x,y) :
    if y == 0 : return x
    else : return f(y,x%y)
```

- (a) 35
- (b) 3
- (c) 7
- (d) 5
- 8. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

```
def f(x):

x = 2*x

return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 32
- (b) 16
- (c) 64
- (d) 2



(b) [0,4,6]

(c) [2,4,6]

Nom:	Prénom :	Groupe:	$egin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
Durée: 5'	DOCUMENTS, TÉLI	ÉPHONES, CALCULETTES ET OI	RDINATEURS INTERDITS.
qu'une seule bonne Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (érée comme fausse si e réponse est noircie) ou	onne réponse (il n'y a
	QCM: Appels	de fonctions	
celle pour laqu (a) l'utilisation (b) la fonction (c) l'implément (d) la fonction 2. Le passage des (a) la valeur (b) la référence (c) la valeur	ité d'un algorithme est son a nelle il a été conçu. Plus conce on de la fonction doit être comon doit être correctement para centation de la fonction doit être on doit vérifier impérativement se paramètres par valeur considu paramètre effectif dans le du paramètre formel dans le de du paramètre formel dans le de du paramètre formel dans	rètement,	tests condant espondant condant
3. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 32 (b) 2 (c) 64 (d) 16	orès l'appel x = 2; y = h(x) def g(x):	def h(x) x = 2 return def f(t) :	: 2*g(f(x))
(a) [2,4,0]		recurn	



	(d)	[2,0,6]			
5.	Un a	appel récursif est un appel			
	(a)	dont l'exécution est un processus réc	ursif		
	(b)	dont le résultat est retourné par la fo	onction		
	(c)	dont l'exécution est un processus itér	ratif		
	(d)	d'une fonction par elle-même			
(c) (d) 6. Que (a) (b) (c) (d) 7. Que	vaut x après l'appel x = $f(15,21)$?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : r else : return</pre>			
	(a)	35			
	(b)	5			
	(c)	3			
	(d)	7			
5. U ((((((((((((((((((((((((((((((((((((Que	vaut x après l'appel x = 2; x = h(x	c) ?		
	def	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>	
	(a)	16			
	(b)	32			
	(c)	2			
	(d)	64			
8.	Le p	passage des paramètres par référence c	onsiste à copier $_$		
	(a)	la référence du paramètre effectif dar	ns le paramètre fo	rmel correspondant	
	(b)	la valeur du paramètre effectif dans l	e paramètre form	el correspondant	
	(c)	la valeur du paramètre formel dans le	e paramètre effect	if correspondant	

(d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe:		3	2	1	0	,
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES ET	DRDII	NATI	EURS	INTE	ERDIT	S.
qu'une seule bonne r Pour une question do – aucune case n'est r – plusieurs cases son	éponse par question). onnée, la réponse est considér noircie ou t noircies (même si la bonne	ée comme fausse si réponse est noircie) ou	onn	ie ré	pon	se (i	il n'y	₹ a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions						
1. Que vaut x apr	ès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?						
def f(x):	def g(x):			(5)				
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x				:))		_	
(a) 16								
` /								
,								
` /								
		_						
` ,	_	_	_					
` ,	_	_	_					
DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINATEURS INTE our chaque question, noircir la case (
(d) la valeur d	iu parametre formel dans le p	parametre effectif corres	pon	ıdan	ıt			
3. Un appel récur	sif est un appel							
(a) dont l'exéc	cution est un processus récur	sif						
(b) d'une fonc	ction par elle-même							
(c) dont l'exéc	cution est un processus itérat	if						
(d) dont le rés	sultat est retourné par la fond	etion						
	_				_	ivale	entes	à
` '	•							
(5) 10 10110101	. acro , crimer imperativement	See Precentations						

(d) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests



```
5. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? def f(t):
t[len(t)-1] = 0
return
```

- (a) [2,4,6]
- (b) [0,4,6]
- (c) [2,0,6]
- (d) [2,4,0]

```
6. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?  def f(x,y) :  if y == 0 : return x else : return f(y,x\%y)
```

- (a) 7
- (b) 3
- (c) 5
- (d) 35
- 7. Le passage des paramètres par référence consiste à copier $_$
- (a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- 8. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x):

$$x = 2*g(f(x))$$

return x

- (a) 32
- (b) 2
- (c) 16
- (d) 64



(d) [2,4,6]

Nom:	Prénom :		Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télépi	HON	ES, CALCULETTES ET OR	DINAT.	EURS	INTEF	RDITS.
qu'une seule bonn Pour une question – aucune case n'es – plusieurs cases s	e réponse par question). donnée, la réponse est considéré st noircie ou sont noircies (même si la bonne re	e cc époi	omme fausse si nse est noircie) ou	nne re	épons	se (il	n'y a
	${ m QCM:Appels~de}$	e fo	onctions				
1. Le passage d	les paramètres par référence cons	iste	à copier				
(a) la référe	ence du paramètre formel dans le	pa	ramètre effectif corre	spon	dant		
(b) la référe	ence du paramètre effectif dans le	pa	ramètre formel corre	spon	dant		
(c) la valeu	ır du paramètre formel dans le pa	ıran	nètre effectif correspo	ondar	nt		
(d) la valeu	ur du paramètre effectif dans le pa	ırar	mètre formel correspo	ondar	nt		
				âches	équi	ivaler	ntes à
(a) l'implér	mentation de la fonction doit être	coı	nforme aux jeux de t	ests			
(b) la fonct	ion doit être correctement param	étre	ée				
(c) l'utilisa	tion de la fonction doit être conv	ivia	le				
(d) la fonct	ion doit vérifier impérativement s	ses :	préconditions				
3. Un appel réc	cursif est un appel						
. ,	-	•					
(c) dont l'e	xécution est un processus récursi	f					
(d) dont le	DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINATEURS INTERDIT: chaque question, noircir la case (
4. Que vaut x a	après l'appel t = [2,4,6]; f(t)		t[len(t)-1] = 0				
(a) [2,0,6]]	_					
(b) [0,4,6]]						
(c) [2,4,0]]						



5. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)? def f(x): def g(x): def h(x): x = 2*xx = 2*f(x)x = 2*g(f(x))return x return x return x (a) 16 (b) 64 (c) 2 (d) 32 def f(x,y) : 6. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)? if y == 0 : return xelse : return f(y,x%y) (a) 5 (b) 3 (c) 7 (d) 35 7. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)? def f(x): def g(x) :def h(x): x = 2*xx = 2*g(f(x))x = 2*f(x)return x return x return x (a) 16 (b) 64 (c) 32 (d) 2 8. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _ (a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant

(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant



Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Documents, télé	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT.	EURS	INTER	DITS.
éponse par question). onnée, la réponse est considér noircie ou t noircies (même si la bonne	rée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne re	épon	se (il	n'y a
$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
ce du paramètre effectif dans lu paramètre formel dans le paramètre formel dans lu paramètre effectif dans le paramètre effectif dans le paramètre effectif dans le paramètre effectif dans le paramètre d'un algorithme est son a celle il a été conçu. Plus concru doit vérifier impérativement doit être correctement parametation de la fonction doit être	le paramètre formel correspondant de paramètre effectif correspondant de paramètre effectif correspondant de la résoudre des talent de la résoudre des talent de la résoudre des talent de la résoudre de la	ondar espon- ondar âches	nt dant nt	valer	ntes à
rès l'appel x = 2; y = h(x) def g(x): x = 2*f(x) return x sif est un appel ction par elle-même	? def h(x) x = 2 return	*g(f(x))		-
	DOCUMENTS, TÉLÉ n, noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET OR a, noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINAT n, noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINATEURS a, noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINATEURS INTER a, noircir la case (

(d) dont le résultat est retourné par la fonction



- - (a) 3
 - (b) 7
 - (c) 35
 - (d) 5
- 6. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _
 - (a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 7. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? def f(t):
 t[len(t)-1] = 0
 return
 - (a) [0,4,6]
 - (b) [2,4,0]
 - (c) [2,4,6]
 - (d) [2,0,6]
- 8. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 32
- (b) 64
- (c) 16
- (d) 2



Nom:	Prénom :	Groupe:	\parallel 3	$\parallel 2 \parallel$	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES E	T ORDINAT	ΓEURS I	NTER	DITS.
qu'une seule bonne répor	nse par question).	, -	a bonne r	éponse	e (il	n'y a
_	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ec comme raabbe bi				
=	`	- /				
– une seule case est noir	cie mais ne correspond pa	as à la bonne réponse				
Durée: 5' Documents, téléphones, calculettes et ordinateurs interdits Pour chaque question, noircir la case () correspondant à la bonne réponse (îl n'y qu'une seule bonne réponse par question). Pour une question donnée, la réponse est considérée comme fausse si – aucune case n'est noircie ou – plusieurs cases sont noircies (même si la bonne réponse est noircie) ou – une seule case est noircie mais ne correspond pas à la bonne réponse. QCM : Appels de fonctions 1. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)? def f(x):						
1. Que vaut x après l'	Cappel $x = 2$; $y = h(x)$?				
				(x))		
· /						
(d) 2						
2. Le passage des par	amètres par référence con	nsiste à copier				
(a) la valeur du p	aramètre formel dans le p	paramètre effectif corr	responda	$\cdot \mathrm{nt}$		
(b) la référence du	ı paramètre formel dans	le paramètre effectif o	correspon	ıdant		
Pour chaque question, noircir la case (→ → →) correspondant à la bonne réponse (il qu'une seule bonne réponse par question). Pour une question donnée, la réponse est considérée comme fausse si — aucune case n'est noircie ou — plusieurs cases sont noircies (même si la bonne réponse est noircie) ou — une seule case est noircie mais ne correspond pas à la bonne réponse. QCM: Appels de fonctions 1. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)? def f(x):						
Durée: 5' Documents, téléphones, calculettes et correspondent à la b qu'une seule bonne réponse par question). Pour une question donnée, la réponse est considérée comme fausse si aucune case n'est noircie ou − plusieurs cases sont noircies (même si la bonne réponse est noircie) ou − une seule case est noircie mais ne correspond pas à la bonne réponse. QCM : Appels de fonctions 1. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)? def f(x):	correspon	ıdant				
3. Que vaut x après l'	Tappel t = [2,4,6]; f(t)?	= 0			
(a) [2,4,0]						
(b) [2,0,6]						
(c) [2,4,6]						
(d) [0,4,6]						
4. Un appel récursif e	st un appel					
(a) d'une fonction	par elle-même					
(b) dont l'exécution	on est un processus itérat	if				

(c) dont l'exécution est un processus récursif



(d) dont le	résultat	est	retourné	par	la	fonction
----	-----------	----------	----------------------	----------	-----	----	----------

5. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

```
def g(x) :
    x = 2*f(x)
    return x
```

```
def h(x) :
    x = 2*g(f(x))
    return x
```

(a) 16

(b) 32

- (c) 2
- (d) 64
- 6. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier __
 - (a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 7. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

def f(x,y) :
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)

- (a) 3
- (b) 7
- (c) 35
- (d) 5
- 8. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, _____
 - (a) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
 - (b) la fonction doit être correctement paramétrée
 - (c) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
 - (d) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions



(b) [0,4,6]

(c) [2,4,0]

Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télép	PHONES, CALCULETTES ET OF	RDINAT	TEURS	INTEF	RDITS.
qu'une seule bonne ré Pour une question do – aucune case n'est n – plusieurs cases sont	nnée, la réponse est considére	ée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne r	épon	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{d}$	le fonctions				
1. Le passage des	paramètres par valeur consist	te à copier				
	u paramètre formel dans le p	-	onda	nt		
` '	e du paramètre effectif dans l	_				
• •	u paramètre effectif dans le p					
* *	e du paramètre formel dans l					
celle pour laque (a) la fonction(b) la fonction(c) l'utilisation	é d'un algorithme est son ap elle il a été conçu. Plus concrè doit vérifier impérativement doit être correctement parar en de la fonction doit être con- tation de la fonction doit être	etement, ses préconditions nétrée viviale		equi	ivaler	ntes à
3. Que vaut x aprè	es l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				
<pre>def f(x) :</pre>	def g(x):	def h(x)	onne réponse (il spondant rrespondant rrespondant rrespondant tâches équivaler e tests			
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x			x))		
(a) 16						
(b) 32						
(c) 64						
(d) 2						
(a) 2						
	ès l'appel t = [2,4,6]; f(t	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>	_			
(a) [2,0,6]						



(d) [2,4,6]

5. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

```
def f(x,y) :
    if y == 0 : return x
    else : return f(y,x%y)
```

- (a) 5
- (b) 3
- (c) 35
- (d) 7

6. Un appel récursif est un appel _

- (a) dont l'exécution est un processus récursif
- (b) dont l'exécution est un processus itératif
- (c) dont le résultat est retourné par la fonction
- (d) d'une fonction par elle-même

7. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____

- (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant

8. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def	g(x) : $x = 2*f(x)$
	return x

```
def h(x):

x = 2*g(f(x))

return x
```

- (a) 32
- (b) 2
- (c) 64
- (d) 16



Nom:	Prénom :	Groupe:	$oxed{3}$	1	0
Durée: 5'	Documents, téléi	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINATEURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne ré Pour une question do – aucune case n'est n – plusieurs cases sont	éponse par question). nnée, la réponse est considére noircie ou t noircies (même si la bonne s	ée comme fausse si réponse est noircie) ou	ane répon	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	le fonctions			
• •	-	-			
,	-	-			
` '	_	_	_		
,	-	-	•		
(d) la valeur d	u paramètre formel dans le p	parametre effectif correspo	ondant		
2. Que vaut x aprè	es l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?			
def f(x) :	def g(x) :		:		
x = 2*x	x = 2*f(x)		_		
	return x	Tetur	ш х		
、 /					
()					
(d) 2					
		•	âches équ	ivaler	ıtes à
(a) l'implémen	atation de la fonction doit êtr	e conforme aux jeux de t	ests		
Durée: 5' Documents, téléphones, calculettes et ordinateurs interdir Pour chaque question, noircir la case (
(d) la fonction	doit vérifier impérativement	ses préconditions			
Durée: 5' Documents, téléphones, calculettes et ordinateurs interpretation donnée, la réponse est considérée comme fausse si aucure case n'est noircie ou plusieurs cases sont noircies (même si la bonne réponse est noircie) ou une seule case est noircie mais ne correspond pas à la bonne réponse. QCM: Appels de fonctions 1. Le passage des paramètres par référence consiste à copier (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant (b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant (d) la fortura x 2. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)? def f(x):					
4. Que vaut x aprè	$\frac{\text{es l'appel } x = 2; y = h(x)}{\text{es l'appel } x = 2; y = h(x)}$?			
			-		
(a) 64					
(b) 16					



(c)	32
10	, 04

(d) 2

5. Un appel récursif est un appel _

- (a) d'une fonction par elle-même
- (b) dont l'exécution est un processus récursif
- (c) dont le résultat est retourné par la fonction
- (d) dont l'exécution est un processus itératif

6. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier __

- (a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- (b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant

7. Que vaut x après l'appel
$$t = [2,4,6]$$
; $f(t)$? def $f(t)$: $t[len(t)-1] = 0$ return

- (a) [0,4,6]
- (b) [2,4,0]
- (c) [2,0,6]
- (d) [2,4,6]

8. Que vaut x après l'appel x =
$$f(15,21)$$
? def $f(x,y)$:
if y == 0 : return x
else : return $f(y,x\%y)$

- (a) 7
- (b) 35
- (c) 3
- (d) 5



Nom:	Prénom :	Groupe :	$\begin{bmatrix} 3 & 2 \end{bmatrix}$	1	0
Durée: 5'	DOCUMENTS, TELEI	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINATEUR	S INTE	RDITS.
qu'une seule bonne : Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	on, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne répo	nse (il	. n 'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	le fonctions			
	ité d'un algorithme est son a nelle il a été conçu. Plus concre		âches éq	uivaleı	ntes á
(a) la fonctio	on doit être correctement parar	métrée			
(b) l'impléme	entation de la fonction doit êtr	re conforme aux jeux de t	ests		
(c) l'utilisation	on de la fonction doit être con	viviale			
(d) la fonctio	on doit vérifier impérativement	ses préconditions			
2. Un appel récu	rsif est un appel				
	écution est un processus récurs	sif			
` '	action par elle-même				
` /	ésultat est retourné par la fonc	etion			
` '	écution est un processus itérat				
3. Que vaut x ap	orès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?			
def f(x) :	def g(x) :	def h(x)	:		
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x	x = 2	*g(f(x)) n x		
(a) 64					
(a) 04 (b) 16					
(c) 2					
(d) 32					
(d) 92					
4. Que vaut x ap	$\frac{\text{près l'appel } x = 2; y = h(x)}{\text{ores l'appel } x = 2; y = h(x)}$?			
def f(x):	<pre>def g(x) :</pre>	def h(x)			
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x	x = 2 return	*g(f(x)) n x		
(a) 16					
(b) 64					



(c)	32
(~)	

(d) 2

- 5. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _
 - (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- 6. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? $\begin{vmatrix} e^{i(t)} & e^{i(t)} \\ e^{i(t)} & e^{i(t)} \end{vmatrix} = 0$

- (a) [2,4,6]
- (b) [2,4,0]
- (c) [2,0,6]
- (d) [0,4,6]
- 7. Le passage des paramètres par référence consiste à copier __
 - (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- 8. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)? def f(x,y):
 if y == 0 : return x

- (a) 7
- (b) 35
- (c) 5
- (d) 3



Nom:	Prénom :	Groupe:		3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES	ET ORD	OINAT	EURS	INTER	DITS.
qu'une seule bonne Pour une question o – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie)	ou	ne ré	épons	se (il	n'y a
	${ m QCM:Appels}$	de fonctions					
_	orès l'appel x = f(15,21)?	ef f(x,y) : if y == 0 : return else : return f(y					
(a) 3							
(b) 5							
(c) 7							
(d) 35							
2. Que vaut x ap	orès l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?					
<pre>def f(x) :</pre>	def g(x) :		h(x) :				
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		x = 2*; return		(()		
(a) 32							
(b) 16							
(c) 2							
(d) 64							
,							
	s paramètres par référence con	_					
` '	du paramètre effectif dans le	-	_				
` '	nce du paramètre formel dans	_		_			
		le paramètre formel					

(a) 2

def f(x) :

x = 2*xreturn x

4. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

def g(x):

x = 2*f(x)

return x

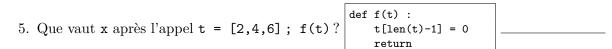
def h(x):

x = 2*g(f(x))

return x

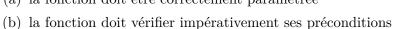


/1 \	0 1
161	6/
(I)	



$$(d)$$
 [2,4,6]

- 6. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, _____
 - (a) la fonction doit être correctement paramétrée



- (c) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
- (d) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
- 7. Un appel récursif est un appel _____
 - (a) d'une fonction par elle-même
 - (b) dont l'exécution est un processus itératif
 - (c) dont le résultat est retourné par la fonction
 - (d) dont l'exécution est un processus récursif
- 8. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _



- (b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant



Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
DOCUMENTS, TÉL	ÉPHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTE	RDITS.
onse par question). née, la réponse est considé ircie ou noircies (même si la bonne	rée comme fausse si réponse est noircie) ou	ane re	épon	se (il	n'y a
$\mathrm{QCM}: \mathrm{Appels}$	de fonctions				
paramètre effectif dans le du paramètre formel dans paramètre formel dans le du paramètre effectif dans d'un algorithme est son a e il a été conçu. Plus conc de la fonction doit être conoit être correctement para loit vérifier impérativement	paramètre formel correspondence de paramètre effectif correspondence de le paramètre effectif correspondence de la paramètre formel correspondence de la paramètre formel correspondence de la paramètre effectif correspondence de la paramètre formel correspondence de la paramètre de la paramètre formel correspondence de la paramètre formel correspondence de la paramètre de la par	espon- ondar espon- âches	dant nt dant	ivaleı	ntes à
ramètres par référence co paramètre formel dans le du paramètre effectif dans le paramètre effectif dans le du paramètre formel dans est un appel	nsiste à copier paramètre effectif correspond le paramètre formel correspond le paramètre effectif correspond tif	ondar spon	dant nt		
	DOCUMENTS, TÉLE noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET OR noircir la case (DOCUMENTS, TÉLÉPHONES, CALCULETTES ET ORDINAT noircir la case (Documents, téléphones, calculettes et ordinateurs noircir la case (Documents, téléphones, calculettes et ordinateurs interes de la case (

def f(t) :

return

t[len(t)-1] = 0

5. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?



- (a) [2,4,0]
- (b) [2,4,6]
- (c) [2,0,6]
- (d) [0,4,6]
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 2
- (b) 32
- (c) 64
- (d) 16
- 7. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 32
- (b) 2
- (c) 64
- (d) 16
- 8. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

def f(x,y) :
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)

- (a) 3
- (b) 5
- (c) 35
- (d) 7



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie) ou	ine r	épons	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
1. Un appel récu	ursif est un appel					
` '	récution est un processus récurs	sif				
· /	nction par elle-même					
` ,	récution est un processus itérat					
(d) dont le r	résultat est retourné par la fonc	etion				
2. Le passage de	es paramètres par valeur consis	te à copier				
	nce du paramètre effectif dans	_	spon	dant		
` '	du paramètre effectif dans le p	_	_			
` '	du paramètre formel dans le p	_				
(d) la référe	nce du paramètre formel dans l	le paramètre effectif corre	spon	dant		
	llité d'un algorithme est son a quelle il a été conçu. Plus concre		âches	équi	ivaler	ites à
(a) l'implém	nentation de la fonction doit êtr	re conforme aux jeux de t	ests			
(b) la fonction	on doit être correctement parai	métrée				
(c) l'utilisat	ion de la fonction doit être con	viviale				
(d) la fonction	on doit vérifier impérativement	ses préconditions				
4. Le passage de	es paramètres par référence con	siste à copier				
	nce du paramètre effectif dans	_	spon	dant		
` '	du paramètre formel dans le p	_	_			
` '	nce du paramètre formel dans l	_				
` ,	du paramètre effectif dans le p	_	_			
` /	- 4					

def f(t) :

return

t[len(t)-1] = 0

5. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?



- (a) [2,4,0]
- (b) [0,4,6]
- (c) [2,4,6]
- (d) [2,0,6]
- 6. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

```
def f(x,y) :
    if y == 0 : return x
    else : return f(y,x%y)
```

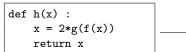
- (a) 7
- (b) 3
- (c) 35
- (d) 5
- 7. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 64
- (b) 2
- (c) 32
- (d) 16
- 8. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x



- (a) 64
- (b) 32
- (c) 2
- (d) 16



(c) 2

Nom:	Prénom :	Groupe:		3 2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTI	ES ET ORDIN	JATEURS	INTER	RDIT
qu'une seule bonne ré Pour une question don - aucune case n'est n - plusieurs cases sont	nnée, la réponse est considér	rée comme fausse s	si e) ou	e répon	se (il	n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
1. Un appel récurs	if est un appel					
(a) dont l'exéc	ution est un processus récur	rsif				
(b) d'une fonct	ion par elle-même					
(c) dont l'exéc	ution est un processus itérat	tif				
(d) dont le résu	ultat est retourné par la fond	ction				
2. Que vaut x aprè	es l'appel t = [2,4,6]; f(<pre>def f(t) : t[len(t)- return</pre>	1] = 0			
(a) [2,4,0]						
(b) [2,0,6]						
(c) [2,4,6]						
(d) [0,4,6]						
3. Le passage des r	paramètres par référence con	nsiste à conier				
	u paramètre effectif dans le	_	correspond	lant		
,	u paramètre formel dans le j	-	-			
` '	e du paramètre effectif dans	-	_			
· ,	e du paramètre formel dans	-	-			
(d) la reference	o da parametro fermor dano	io parametro ence	or corresp	011010110		
4. Que vaut x aprè	es l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				
<pre>def f(x) :</pre>	def g(x) : x = 2*f(x)		ef h(x) : x = 2*g(f(*))		
x = 2*x)				



	(d) 32						
5.	Le passage des paramètres par valeur consiste à copier						
	(a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant						
	(b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant						
	(c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant						
	(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant						
	(a) to total an parametric termina datas to parametric criscom correspondent						
6.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,						
	(a) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests						
	(b) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions						
	(c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale						
	(d) la fonction doit être correctement paramétrée						
7.	Que vaut x après l'appel x = $f(15,21)$? def $f(x,y)$: if y == 0 : return x else : return $f(y,x\%y)$						
	(a) 7						
	(b) 3						
	(c) 35						
	(d) 5						
8.	Que vaut x après l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?						
	$def f(x) : \qquad \qquad def h(x) :$						
	x = 2*x $x = 2*f(x)$ $x = 2*g(f(x))$ return x return x						
	(a) 64						
	(b) 2						
	(c) 32						
	(d) 16						
	(u) 10						



Nom:	Pı	rénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'		Documents, téléi	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	DITS.
qu'une seule Pour une qu – aucune ca – plusieurs	e bonne réponse par question donnée, la répase n'est noircie ou	question). onse est considére nême si la bonne s	réponse est noircie) ou	nne re	épons	se (il	n'y a
	Qo	$\mathrm{CM}: \mathbf{Appels}$ \mathbf{c}	le fonctions				
(a) la (b) la (c) la (d) la 2. Que v def f x re (a) 3	a référence du paramètre a valeur du paramètre a valeur du paramètre raut x après l'appel x (x): = 2*x eturn x	etre effectif dans le etre formel dans le e effectif dans le p e formel dans le p	le paramètre formel corre e paramètre effectif corre paramètre formel correspondante effectif correspondente.	espondar ondar ondar : *g(f(:	dant nt nt		-
(b) 1 (c) 2 (d) 6	2						
celle p (a) la (b) li (c) la (d) li	pour laquelle il a été c a fonction doit être co 'implémentation de la a fonction doit vérifier 'utilisation de la fonct	onçu. Plus concre orrectement parar fonction doit êtr r impérativement tion doit être con	nétrée e conforme aux jeux de t ses préconditions viviale		équi	valer	ites à
(a) d (b) d	opel récursif est un applont l'exécution est un dont l'exécution est un dont le résultat est ret	n processus récurs n processus itérat	sif if				

(d) d'une fonction par elle-même



5. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) : 
 x = 2*x 
 return x
```

```
def g(x) :
    x = 2*f(x)
    return x
```

```
def h(x) :
    x = 2*g(f(x))
    return x
```

- (a) 32
- (b) 64
- (c) 2
- (d) 16
- 6. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____
 - (a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 7. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? | def f(t): t[len(t)-1] = 0 return
 - (a) [2,4,6]
 - (b) [2,4,0]
 - (c) [0,4,6]
 - (d) [2,0,6]
- 8. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

```
def f(x,y) :
    if y == 0 : return x
    else : return f(y,x%y)
```

- (a) 5
- (b) 7
- (c) 35
- (d) 3



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0	
Durée: 5'	Documents, té	ÉLÉPHONES, CALCULETTES ET OR	RDINAT	TEURS	INTEF	RDITS.	
qu'une seule boni Pour une questio – aucune case n'o – plusieurs cases	tion, noircir la case (→ → ne réponse par question). n donnée, la réponse est considest noircie ou sont noircies (même si la bonnéest noircie mais ne correspond	dérée comme fausse si ne réponse est noircie) ou	nne r	épon	se (il	n'y a	
	${ m QCM:Appel}$	s de fonctions					
1. Le passage	des paramètres par valeur con	siste à copier					
 (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant (b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel corresponda (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif corresponda (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant 							
2. Que vaut x def f(x):		$(x) \qquad \qquad \text{def } h(x) \\ x = 2$	*g(f((x))			
(a) 32(b) 64(c) 2(d) 16							
(a) la réfé(b) la vale(c) la vale	des paramètres par référence de cence du paramètre effectif dans le ur du paramètre effectif dans le ur du paramètre formel dans le cence du paramètre formel dar	ns le paramètre formel corresp le paramètre formel corresp e paramètre effectif corresp	onda onda	nt nt			
(a) dont le (b) d'une	cursif est un appele résultat est retourné par la fornction par elle-même exécution est un processus ité	onction					

(d) dont l'exécution est un processus récursif



```
def f(t):
5. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?
                                                          t[len(t)-1] = 0
                                                          return
    (a) [0,4,6]
    (b) [2,4,6]
    (c) [2,0,6]
    (d) [2,4,0]
6. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?
    def f(x):
                                   def g(x):
                                                                 def h(x):
                                                                     x = 2*g(f(x))
       x = 2*x
                                      x = 2*f(x)
       return x
                                      return x
                                                                     return x
    (a) 32
    (b) 64
    (c) 2
    (d) 16
                                               def f(x,y):
7. Que vaut \mathtt{x} après l'appel \mathtt{x} = \mathtt{f(15,21)} ?
                                                   if y == 0 : return x
                                                   else : return f(y,x%y)
    (a) 3
    (b) 7
    (c) 5
    (d) 35
8. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à
   celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, __
    (a) la fonction doit être correctement paramétrée
    (b) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
    (c) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
```

(d) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions



def f(x) :

(a) 64

x = 2*xreturn x

Nom:	Prénom :	Groupe:	$ \hspace{.04cm} .04cm$	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES ET OF	RDINATEURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (rée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne répor	nse (il	n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions			
 Que vaut x ap (a) 5 (b) 7 (c) 35 (d) 3 	orès l'appel x = f(15,21)?	<pre>ef f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>			
2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x	rès l'appel x = 2; y = h(x) def g(x):	def h(x)	2*g(f(x))		
(a) 64 (b) 2 (c) 32 (d) 16					
(a) la référen(b) la référen(c) la valeur	s paramètres par valeur consiste du paramètre effectif dans le du paramètre formel dans le paramètre effectif effectif effetif effet	le paramètre formel corre le paramètre effectif corre paramètre effectif corresp	espondant ondant		

def g(x):

x = 2*f(x)

return x

def h(x):

x = 2*g(f(x))

return x



	(b) 16	
	(c) 2	
	(d) 32	
5.	Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? def f(t): t[len(t)-1] = 0 return	
	(a) [2,4,6]	
	(b) [2,4,0]	
	(c) [0,4,6]	
	(d) [2,0,6]	
6.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalente celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,	es a
	(a) l'utilisation de la fonction doit être conviviale	
	(b) la fonction doit être correctement paramétrée	
	(c) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests	
	(d) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions	
7.	Un appel récursif est un appel	
	(a) dont l'exécution est un processus itératif	
	(b) dont l'exécution est un processus récursif	
	(c) d'une fonction par elle-même	
	(d) dont le résultat est retourné par la fonction	
8.	Le passage des paramètres par référence consiste à copier	
	(a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	

(d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe :	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	EPHONES, CALCULETTES ET ORI	DINATE	URS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question o – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (rée comme fausse si réponse est noircie) ou	me rép	pons	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
	lité d'un algorithme est son a uelle il a été conçu. Plus concr	=	ìches	équi	valer	ntes $\hat{\epsilon}$
	on doit vérifier impérativement					
` '	ion de la fonction doit être con	_				
(c) la fonction	on doit être correctement para	métrée				
(d) l'implém	entation de la fonction doit êti	re conforme aux jeux de te	ests			
	$\frac{\text{près l'appel } x = 2; x = h(x)}{\text{près l'appel } x = 2; x = h(x)}$					
def f(x) : x = 2*x	def g(x) : x = 2*f(x)	def h(x) : x = 2	: *g(f(x)))		
return x	return x	return				
(a) 2						
(b) 32						
(c) 16						
(d) 64						
3. Que vaut x ap	près l'appel x = f(15,21)?	<pre>ef f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>				
(a) 7			_			
(b) 5						
(c) 3						
(d) 35						
	ursif est un appel					
` '	nction par elle-même					
` '	ésultat est retourné par la fond					
(c) dont l'ex	écution est un processus récur	sit				



(d)	dont l'exécution es	st un processus itératif			
5. Que	e vaut x après l'appe	elt = [2,4,6]; f(t)	def f(t) : t[len(return	t)-1] = 0	
(a)	[2,4,6]				
(b)	[2,0,6]				
(c)	[2,4,0]				
(d)	[0,4,6]				
def (a)	f(x): x = 2*x return x	el x = 2; y = h(x)? def g(x): x = 2*f(x) return x		<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>	
(c)	32				
(d)	64				
7. Le p	passage des paramèt	res par valeur consiste	à copier		
(a)	la valeur du param	nètre formel dans le par	amètre effec	tif correspondant	
(b)	la valeur du param	nètre effectif dans le par	amètre forn	nel correspondant	
(c)	la référence du par	camètre effectif dans le j	paramètre fo	ormel corresponda	at

(d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant

(a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
(b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
(c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant

8. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____



(d) 16

4. Le passage des paramètres par référence consiste à copier $_$

(a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant

Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	(
Durée: 5'	Documents, téléi	PHONES, CALCULETTES 1	ET ORDINA	TEURS	INTE	RDI
qu'une seule bonne ré Pour une question do: – aucune case n'est n – plusieurs cases sont	nnée, la réponse est considére	ée comme fausse si réponse est noircie)	ou	répon	se (il	n'
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	le fonctions				
1. Que vaut x aprè	s l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?				
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>		n(x) : x = 2*g(f return x	(x))		_
(a) 16						
(b) 64						
(c) 2						
(d) 32						
2. Que vaut x aprè	s l'appel t = [2,4,6]; f(t	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] return</pre>	= 0			
(a) [0,4,6]						
(b) [2,4,0]						
(c) [2,0,6]						
(d) [2,4,6]						
3. Que vaut x aprè	es l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				
def f(x):	def g(x):		n(x):			
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		x = 2*g(f return x	(x))		
(a) 2						
(b) 64						
(~) 0 -						



	(b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre	formel correspondant						
	(c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre for	mel correspondant						
	(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effe	ectif correspondant						
5.	5. Que vaut x après l'appel x = $f(15,21)$? def $f(x,y)$: if y == 0: else : retu	return x						
	(a) 5							
	(b) 7							
	(c) 3	_						
	(d) 35							
6.	6. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier							
	(a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effe	ectif correspondant						
	(b) la référence du paramètre formel dans le paramètre	effectif correspondant						
	(c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre for	mel correspondant						
	(d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre	formel correspondant						
7.	7. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à rés celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,	oudre des tâches équivalentes à						
	(a) la fonction doit vérifier impérativement ses précondi	tions						
	(b) la fonction doit être correctement paramétrée	_						
	(c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale	(c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale						
	(d) l'implémentation de la fonction doit être conforme a	ux jeux de tests						
8.	8. Un appel récursif est un appel							
	(a) d'une fonction par elle-même	_						
	(b) dont l'exécution est un processus itératif							
	(c) dont l'exécution est un processus récursif							
	(d) dont le résultat est retourné par la fonction							



(a) 3(b) 35

Nom:	Prénom :	Groupe :	3	2	1	0
Durée: 5'	DOCUMENTS, TÉLÉP	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne : Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	on, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne r	épons	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{d}$	e fonctions				
1. Un appel récu	rsif est un appel					
(a) dont le ré	ésultat est retourné par la fonc	tion				
(b) d'une fon	ction par elle-même					
(c) dont l'exe	écution est un processus récurs	if				
(d) dont l'exe	écution est un processus itérati	f				
2 0						
	$\frac{\text{près l'appel } x = 2; y = h(x)?}{\text{près l'appel } x = 2; y = h(x)?}$					
def f(x) : x = 2*x	def g(x) : x = 2*f(x)	$def h(x) \\ x = 2$		x))		
return x	return x	retur	n x			
(a) 32						
(b) 2						
(c) 64						
(d) 16						
3. Que vaut x ap	orès l'appel t = [2,4,6] ; f(t	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>				
(a) [2,4,0]						
(b) [0,4,6]						
(c) [2,4,6]						
(d) [2,0,6]						
	_					
4. Que vaut x ap	rès l'appel x = f(15,21)?	<pre>f f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>	_			



(b) 16(c) 2(d) 32

	(c) 7					
	(d) 5					
5.	Le passage des paramètres par valeur consiste à copie	er				
	(a) la référence du paramètre effectif dans le parame	ètre formel correspondant				
	(b) la référence du paramètre formel dans le paramè	ètre effectif correspondant				
	(c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre	e effectif correspondant				
	(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre	e formel correspondant				
6.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,	-				
	(a) la fonction doit être correctement paramétrée	_				
	(b) l'utilisation de la fonction doit être conviviale					
	(c) l'implémentation de la fonction doit être conform	ne aux jeux de tests				
	(d) la fonction doit vérifier impérativement ses préce	onditions				
7.	Le passage des paramètres par référence consiste à co	ppier				
	(a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre	e effectif correspondant				
	(b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre	e formel correspondant				
	(c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant					
	(d) la référence du paramètre effectif dans le parame	ètre formel correspondant				
8.	Que vaut x après l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?					
	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	def h(x) :				
	x = 2*x $x = 2*f(x)$ return x	x = 2*g(f(x)) return x				
	(2) 64	Total A				



Nom:	Prénom :	Group	e:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, téléi	PHONES, CALCULE	TTES ET ORI	DINAT	EURS	INTE	RDIT
qu'une seule bonne répor Pour une question donne – aucune case n'est noir – plusieurs cases sont no	ée, la réponse est considére	ée comme fauss éponse est noir	e si	nne ro	épon	se (il	n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	e fonctions					
1. Que vaut x après l	'appel $x = 2$; $y = h(x)$	•					
def f(x) :	def g(x) :		def h(x)				
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		x = 2* return	-	x))		
(a) 32							
(b) 64							
(c) 2							
(d) 16							
2. Que vaut x après l	'appel x = f(15,21)?	f f(x,y) : if y == 0 : r else : return					
(a) 3				_			
(b) 5							
(c) 35							
(d) 7							
3. Que vaut x après l	appel t = [2,4,6]; f(t	def f(t) : t[len(t return	:)-1] = 0	_			
(a) [2,0,6]							
(b) [0,4,6]							
(c) [2,4,0]							
(d) [2,4,6]							

4. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier _____

(a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant

(b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



	(c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
	(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
5.	Un appel récursif est un appel
	(a) d'une fonction par elle-même
	(b) dont l'exécution est un processus récursif
	(c) dont le résultat est retourné par la fonction
	(d) dont l'exécution est un processus itératif
6.	Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?
	(a) 32
	(b) 64
	(c) 2
	(d) 16
7.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,
	(a) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions
	(b) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
	(c) la fonction doit être correctement paramétrée
	(d) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
8.	Le passage des paramètres par référence consiste à copier
	(a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
	(b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
	(c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
	(d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe	:	3	2	1	0	
Durée: 5'	Documents, tél	ÉPHONES, CALCULETT	ES ET ORD	INATEU	JRS	INTER	dits.	1
qu'une seule bonne ré Pour une question do – aucune case n'est n – plusieurs cases sont	nnée, la réponse est considé	érée comme fausse : e réponse est noirci	si e) ou	ne rép	oons	se (il	n'y a	a
	$\mathrm{QCM}: \mathrm{Appels}$	de fonctions						
(b) dont l'exéc (c) d'une fonct	if est un appelultat est retourné par la for ution est un processus récusion par elle-même ution est un processus itéra	rsif						
2. La réutilisabilit celle pour laque(a) la fonction(b) la fonction(c) l'implément	é d'un algorithme est son lle il a été conçu. Plus conc doit être correctement par doit vérifier impérativement tation de la fonction doit être con de la fonction de la	aptitude à résoudr rètement, amétrée nt ses préconditions tre conforme aux jo	5		equi	valen	ntes à	à
 (a) 5 (b) 35 (c) 7 (d) 3 	es l'appel x = f(15,21)?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : ret else : return f</pre>						
4. Que vaut x aprè def f(x): x = 2*x return x (a) 32 (b) 16 (c) 64	es l'appel x = 2; x = h(x def g(x):	de	ef h(x) : x = 2*g return	_)		•	_



1	J	1	6
(a)	4

5. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

```
def g(x) :
    x = 2*f(x)
    return x
```

```
def h(x) :
    x = 2*g(f(x))
    return x
```

- (a) 64
- (b) 2
- (c) 16
- (d) 32
- 6. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier $_$
 - (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 7. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?

- (a) [0,4,6]
- (b) [2,0,6]
- (c) [2,4,0]
- (d) [2,4,6]
- 8. Le passage des paramètres par référence consiste à copier ____
 - (a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télép	PHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTE	RDITS.
qu'une seule bonne p Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	n, noircir la case (ée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne re	épon:	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{d}$	le fonctions				
(a) la référen(b) la référen(c) la valeur	s paramètres par valeur consist ce du paramètre effectif dans l ce du paramètre formel dans le du paramètre formel dans le p du paramètre effectif dans le p	le paramètre formel corre e paramètre effectif corre aramètre effectif correspo	spon ondar	dant nt		
(a) d'une fon(b) dont l'exé(c) dont l'exé	rsif est un appelction par elle-même ccution est un processus itération est un processus récurs esultat est retourné par la fonc	sif				
celle pour laque (a) l'utilisatio (b) la fonctio (c) la fonctio	ité d'un algorithme est son appelle il a été conçu. Plus concrè on de la fonction doit être conven doit vérifier impérativement on doit être correctement paramentation de la fonction doit être	etement, viviale ses préconditions nétrée		équi	ivaleı	ntes à
(a) la référen(b) la référen(c) la valeur	s paramètres par référence cons ce du paramètre formel dans le ce du paramètre effectif dans le du paramètre effectif dans le p du paramètre formel dans le p	e paramètre effectif corre le paramètre formel corre paramètre formel correspo	spon ondar	dant nt		

5. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def g(x) :

x = 2*f(x)

return x

def h(x):

x = 2*g(f(x))

return x

def f(x) :

x = 2*x

return x



- (a) 2
- (b) 16
- (c) 64
- (d) 32
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 64
- (b) 32
- (c) 2
- (d) 16
- 7. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

def f(x,y) :
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)

- (a) 7
- (b) 35
- (c) 3
- (d) 5
- 8. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?

def f(t) :
 t[len(t)-1] = 0
 return

- (a) [2,4,6]
- (b) [2,0,6]
- (c) [0,4,6]
- (d) [2,4,0]



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télépi	HONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTEF	RDITS.
Pour chaque question, noir qu'une seule bonne réponse Pour une question donnée, – aucune case n'est noircie – plusieurs cases sont noircie – une seule case est noircie	e par question). la réponse est considérée e ou cies (même si la bonne ré	e comme fausse si éponse est noircie) ou	nne r	épon	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{de}$	e fonctions				
1. Que vaut x après l'ap	opel $x = 2$; $y = h(x)$?					
def f(x) :	def g(x) :	def h(x)				
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x	x = 2	_	x))		
(a) 16						
(b) 32						
(c) 64						
(d) 2						
. ,						
2. Un appel récursif est		_				
. ,	est un processus récursi	f				
(b) d'une fonction p						
	est un processus itératif					
(d) dont le résultat	est retourné par la fonct	ion				
	n algorithme est son ap a été conçu. Plus concrèt		âches	équi	ivaler	ntes à
(a) la fonction doit	vérifier impérativement s	ses préconditions				
(b) l'implémentation	n de la fonction doit être	conforme aux jeux de t	ests			
(c) l'utilisation de la	a fonction doit être conv	iviale				
(d) la fonction doit	être correctement param	étrée				
4 Le passage des paran	nètres par référence consi	iste à conier				
	amètre effectif dans le pa	_		nt		
. /	amètre formel dans le pa	-				

(c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
(d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



- 5. Le passage des paramètres par valeur consiste à copier .
 - (a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 64
- (b) 32
- (c) 2
- (d) 16
- 7. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? $\begin{vmatrix} def f(t) : \\ t[len(t)-1] = 0 \\ return \end{vmatrix}$
 - (a) [2,4,0]
 - (b) [2,0,6]
 - (c) [2,4,6]
 - (d) [0,4,6]
- 8. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

def f(x,y) :
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)

- (a) 35
- (b) 5
- (c) 3
- (d) 7



Nom:	Pre	énom :	C	Groupe :	3	2	1	0
Durée: 5'		Documents, téli	ÉPHONES, CAI	LCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTEF	RDITS.
Pour chaque questi qu'une seule bonne Pour une question – aucune case n'es – plusieurs cases so – une seule case es	réponse par que donnée, la répont noircie ou ont noircies (mê	uestion). onse est considé ême si la bonne	rée comme réponse es	fausse si t noircie) ou	ane re	épons	se (il	n'y a
	QC	CM: Appels	de foncti	ons				
1. Que vaut x a	nrès l'annel 🗴 :	= 2 · v = h(v)	. ?					
def f(x):	pres rapper x	def g(x) :		def h(x)	:			
x = 2*x		x = 2*f(x))	x = 2	-	x))		
return x		return x		retur	пх			
(a) 2								
(b) 32								
(c) 16								
(d) 64								
2. Le passage de	es paramètres p	oar référence co	nsiste à cop	oier				
(a) la valeur	du paramètre	effectif dans le	paramètre	formel correspo	ondar	nt		
(b) la référe	nce du paramè	tre formel dans	le paramèt	re effectif corre	spon	dant		
(c) la valeur	du paramètre	formel dans le	paramètre	effectif correspo	ondar	nt		
(d) la référe	nce du paramè	tre effectif dans	le paramèt	tre formel corre	spon	dant		
3. La réutilisabi celle pour laq	_	ithme est son a	-		âches	équi	valer	ntes à
		fonction doit êt			ests			
. ,		rrectement para		Ü				
` '		impérativemen		nditions				_
(d) l'utilisat	ion de la foncti	on doit être co	nviviale					
` ,								
4. Le passage de	_		_					
` '	_	tre effectif dans	_		_			
(b) la référe	nce du paramè	tre formel dans	le paramèt	re effectif corre	spon	dant		

(c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



- 5. Un appel récursif est un appel _
 - (a) dont l'exécution est un processus récursif
 - (b) dont le résultat est retourné par la fonction
 - (c) dont l'exécution est un processus itératif
 - (d) d'une fonction par elle-même
- 6. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?

```
def f(t) :
    t[len(t)-1] = 0
    return
```

- (a) [2,4,6]
- (b) [2,4,0]
- (c) [0,4,6]
- (d) [2,0,6]
- 7. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?

```
def f(x,y) :
    if y == 0 : return x
    else : return f(y,x%y)
```

- (a) 3
- (b) 5
- (c) 35
- (d) 7
- 8. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def f(x) :
 x = 2*x
 return x

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x

def h(x) :
 x = 2*g(f(x))
 return x

- (a) 32
- (b) 64
- (c) 2
- (d) 16



(a) 16

(b) 2

Nom:	Pro	énom:		Groupe:		3	2	1	0
Durée: 5']	DOCUMENTS, TŘ	ÉLÉPHONES, CA	ALCULETTES ET	ORD	INAT	EURS	INTER	RDITS.
Pour chaque questiqu'une seule bonne Pour une question e – aucune case n'est – plusieurs cases so – une seule case es	réponse par que donnée, la réponse noircie ou ont noircies (mé	lestion). onse est considème si la boni	dérée comme ne réponse e	e fausse si st noircie) ou		ne ré	épon	se (il	n'y a
	QC	${ m ^{c}M:Appel}$	s de fonct	ions					
1. Que vaut x aj	près l'appel t =	= [2,4,6];	f(t)?	(t) : :[len(t)-1] =	0				
(a) [0,4,6]									
(b) [2,0,6]									
(c) [2,4,6]									
(d) [2,4,0]									
2. Que vaut x aj	près l'appel x =	= f(15,21)?		: 0 : return x return f(y,x%					
(a) 3						_			
(b) 7									
(c) 35									
(d) 5									
(b) la référen (c) la valeur	es paramètres p du paramètre nce du paramèt du paramètre nce du paramèt	formel dans lare formel dans effectif dans	e paramètre ns le paramè le paramètre	effectif corrective effectif corrections	orres _] espoi	pono ndar	dant nt		
4. Que vaut x aj	près l'appel x =	= 2; y = h(x)?						
<pre>def f(x) :</pre>		def g(x) :		def h(x) :				
x = 2*x		x = 2*f	(x)	x	= 2*8	g(f(2	((x		



	(c) 64							
	(d) 32							
5.	Un appel récursif est un appel							
	(a) dont l'exécution	(a) dont l'exécution est un processus itératif						
	(b) dont l'exécution est un processus récursif							
	(c) d'une fonction	(c) d'une fonction par elle-même						
	(d) dont le résultat	est reto	irné par la fonction					
6.	Que vaut x après l'a	ppel x =	2; x = h(x)?					
	def f(x) :		def g(x) :	def h(x) :				
	x = 2*x return x		x = 2*f(x) return x	x = 2*g(f(x)) return x				
			Teturn X	return x				
	(a) 2							
	(b) 64							
	(c) 32	(c) 32						
	(d) 16							
7.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,							
	(a) la fonction doit	vérifier i	mpérativement ses préc	onditions				
	(b) la fonction doit	être cori	ectement paramétrée					
	(c) l'utilisation de	(c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale						
	(d) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests							
8.	Le passage des paramètres par valeur consiste à copier							
		-	-					
	` '	(a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant(b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant						
	• •	_	ormel dans le paramètre	_				
	-		effectif dans le paramètre	-				
	(a) ia vaicai da pa.	COLLICOI C	moon dam to parament	o rormor correspondente				



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, té	ÉLÉPHONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question – aucune case n'es – plusieurs cases s	ion, noircir la case (→ → e réponse par question). donnée, la réponse est consider noircie ou ont noircies (même si la bonnest noircie mais ne correspond	dérée comme fausse si ne réponse est noircie) ou	ane r	épon	se (il	n'y a
	${ m QCM:Appel}$	s de fonctions				
1. Le passage de	es paramètres par valeur con	siste à copier				
(a) la valeu	r du paramètre formel dans l	le paramètre effectif correspo	onda	nt		
(b) la référe	ence du paramètre effectif dan	ns le paramètre formel corre	spon	dant		
(c) la référe	ence du paramètre formel dar	as le paramètre effectif corre	spon	dant		
(d) la valeur	r du paramètre effectif dans l	le paramètre formel correspo	onda	nt		
2. Que vaut x a	après l'appel x = f(15,21)?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>				
(a) 35						
(b) 3						
(c) 5						
(d) 7						
3. Un appel réc	ursif est un appel					
	onction par elle-même					
` /	résultat est retourné par la fo	onction				
` /	xécution est un processus réc					
` /	xécution est un processus ité					
4 . T						
	es paramètres par référence d	_	d	-		
` ′	r du paramètre effectif dans l	_				
` ′	ence du paramètre effectif dan	_	_			
(c) la refere	ence du paramètre formel dar	is le parametre effectif corre	spon	aant		

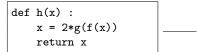
(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



5. Que vaut x après l'appel x = 2; x = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x



(a) 2

(b) 16

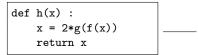
(c) 64

(d) 32

6. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def f(x) :
    x = 2*x
    return x
```

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x



(a) 16

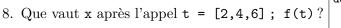
(b) 64

(c) 2

(d) 32

7. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, ______

- (a) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
- (b) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions
- (c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
- (d) la fonction doit être correctement paramétrée





- (a) [2,0,6]
- (b) [2,4,0]
- (c) [2,4,6]
- (d) [0,4,6]



Nom:	Prénom :	Groupe:	3 2	1	0
Durée: 5'	Documents, télépi	HONES, CALCULETTES ET OR	DINATEURS	INTER	LDITS
qu'une seule bonne Pour une question o aucune case n'est plusieurs cases so	on, noircir la case (e comme fausse si éponse est noircie) ou	ane répon	se (il	n'y
	${ m QCM}: { m Appels} \; { m dec}$	e fonctions			
1. Que vaut x ap	orès l'appel t = [2,4,6]; f(t)	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>			
(a) [2,4,6]					
(b) [2,0,6]					
(c) [2,4,0]					
(d) [0,4,6]					
2. Que vaut x ar	orès l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?				
def f(x):	def g(x) :	def h(x)	<u> </u>		
x = 2*x	x = 2*f(x)		*g(f(x))		
return x	return x	retur	n x		
(a) 16					
(b) 64					
(c) 2					
(d) 32					
2 Our wout - or	anàs l'annal 0 h (-) ?				
	orès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				
def f(x) : x = 2*x	def g(x) : x = 2*f(x)	def h(x) $x = 2$: *g(f(x))		
return x	return x	retur	_		
(a) 2					
(b) 64					
(c) 16					
(d) 32					

def f(x,y):

if y == 0 : return x
else : return f(y,x%y)

4. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?



	(a) 7	
	(b) 3	
	(c) 5	
	(d) 35	
5.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,	à
	(a) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions	
	(b) la fonction doit être correctement paramétrée	
	(c) l'utilisation de la fonction doit être conviviale	
	(d) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests	
6.	Un appel récursif est un appel	
	(a) d'une fonction par elle-même	
	(b) dont l'exécution est un processus itératif	
	(c) dont le résultat est retourné par la fonction	
	(d) dont l'exécution est un processus récursif	
7.	Le passage des paramètres par valeur consiste à copier	
	(a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
8.	Le passage des paramètres par référence consiste à copier	
	(a) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(b) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(c) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	



(d) 35

Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	DOCUMENTS, TÉ	LÉPHONES, CALCULETTES ET O	RDINAT	EURS	INTEF	RDITS.
qu'une seule bonne n Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	n, noircir la case (érée comme fausse si le réponse est noircie) ou	onne r	épon	se (il	n'y a
	${ m QCM}:{ m Appels}$	s de fonctions				
1. Que vaut x ap	rès l'appel t = [2,4,6] ; f	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>				
(a) [2,4,6]						
(b) [2,0,6]						
(c) [2,4,0]						
(d) [0,4,6]						
2. Le passage des	paramètres par valeur cons	siste à copier				
	ce du paramètre formel dans	_	espon	dant		
` ,	du paramètre effectif dans le	_	_			_
` '	du paramètre formel dans le	_				_
(d) la référen	ce du paramètre effectif dan	s le paramètre formel corr	espon	dant		
0.7						
	paramètres par référence co	_				
` ′	du paramètre effectif dans le	_				
` '	ce du paramètre effectif dan	•	-			
. ,	du paramètre formel dans le	-				
(d) la référen	ce du paramètre formel dans	s le paramètre effectif corr	espon	dant		
4. Que vaut x ap	rès l'appel x = f(15,21)?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>				
(a) 3	L					
(b) 5						
(c) 7						



5.	Que vaut x après l'app	pel x = 2; y = h(x)?						
	<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>	<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>					
	(a) 2							
	(b) 64							
	(c) 16							
	(d) 32							
6.	Que vaut x après l'app	pel x = 2; x = h(x)?						
	<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>	<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>					
	(a) 32		16turn x					
	(b) 16							
	(c) 64							
	(d) 2							
7.	Un appel récursif est un appel							
	(a) dont l'exécution e	est un processus itératif						
	(b) dont le résultat e	st retourné par la fonction						
	(c) d'une fonction pa	ır elle-même						
	(d) dont l'exécution e	est un processus récursif						
8.		algorithme est son aptitude à été conçu. Plus concrètement,	résoudre des tâches équivalentes					
	(a) l'utilisation de la	fonction doit être conviviale						
	(b) l'implémentation	de la fonction doit être conform	ne aux jeux de tests					
	(c) la fonction doit ê	(c) la fonction doit être correctement paramétrée						
	(d) la fonction doit v	rérifier impérativement ses préc	onditions					



(a) 64

(b) 16

Nom:	Prénom :	(Groupe:	3 2	1	0
Durée: 5'	DOCUMENTS, TI	ÉLÉPHONES, CA	LCULETTES ET ORI	DINATEURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne re Pour une question do – aucune case n'est r – plusieurs cases son	onnée, la réponse est consid	dérée comme ne réponse es	fausse si	ine répons	se (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appel}$	s de foncti	ons			
1. Que vaut x apre	ès l'appel t = [2,4,6];		(t) : [len(t)-1] = 0 eturn			
(a) [2,4,6]						
(b) [2,4,0]						
(c) [0,4,6]						
(d) [2,0,6]						
2. Un appel récurs	sif est un appel					
	cution est un processus réc	cursif				
(b) dont l'exéc	cution est un processus ité	ratif				
(c) dont le rés	sultat est retourné par la f	onction				
` '	tion par elle-même					
3. Que vaut x apre	ès l'appel x = f(15,21)?	1	0 : return x return f(y,x%y)			
(a) 5						
(b) 35						
(c) 7						
(d) 3						
4. Que vaut x apre	ès l'appel $x = 2$; $y = h($	x)?				
def f(x) :	def g(x) :		def h(x) :			
x = 2*x	x = 2*f	1		g(f(x))		
return x	return	x	return	ΙX		



	(c)	2							
	(d)	32							
5.	Que	vaut x après l'appe	l x =	2; x = h(x)?					
	def	f(x): x = 2*x return x		<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>	<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>				
	(a)	2							
	(b)	32							
	(c)	64							
	(d)	16							
6.	Le p	passage des paramèt	res pa	r référence consiste à c	copier				
6. Le passage des paramètres par référence consiste à copier									
(b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant									
	(c)	la valeur du param	ètre e	ffectif dans le paramètr	re formel correspondant				
	(d)	la référence du par	amètr	e formel dans le param	nètre effectif correspondant				
7.			_	hme est son aptitude à çu. Plus concrètement,	à résoudre des tâches équivalentes,	sὲ			
	(a)	l'implémentation d	e la fo	onction doit être confor	rme aux jeux de tests				
	(b)	la fonction doit êtr	e corr	ectement paramétrée					
	(c)	la fonction doit vér	rifier i	mpérativement ses préc	conditions				
	(d)	l'utilisation de la fe	onctio	n doit être conviviale					
8.	Le p	passage des paramèt	res pa	r valeur consiste à copi	ier				
	(a)	la référence du par	amètr	e formel dans le param	nètre effectif correspondant				
	(b)	la valeur du param	ètre e	ffectif dans le paramètr	re formel correspondant				
	(c)	la référence du par	amètr	e effectif dans le param	nètre formel correspondant				

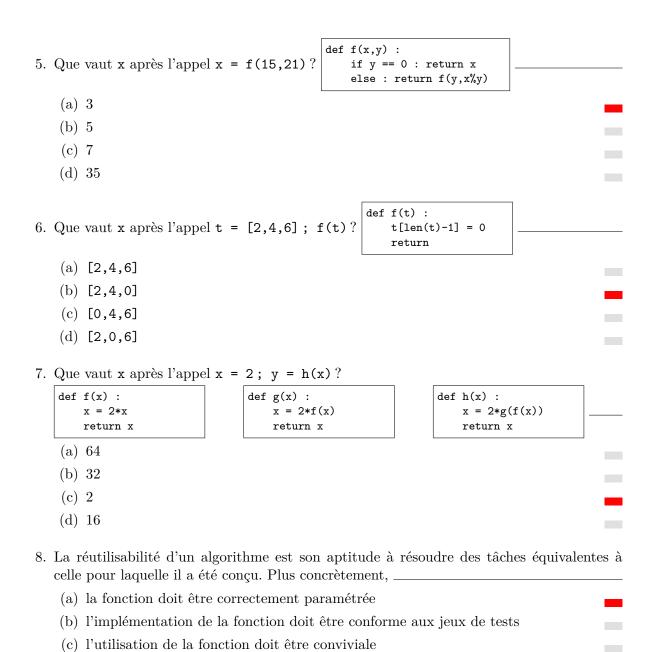
(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0	
Durée: 5'	Documents, télép	HONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.	
qu'une seule bonne réport Pour une question donn – aucune case n'est noir – plusieurs cases sont n	née, la réponse est considéré	e comme fausse si éponse est noircie) ou	ane r	épons	se (il	n'y	a
	$\mathrm{QCM}: \mathrm{Appels} \; \mathrm{d}$	e fonctions					
1. Que vaut x après	l'appel x = 2; x = h(x)?						
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	def g(x) : x = 2*f(x) return x	def h(x) x = 2 return	*g(f(x))			_
(a) 16							
(b) 2							
(c) 64							
(d) 32							
(a) la référence d	ramètres par référence cons lu paramètre formel dans le paramètre effectif dans le p	e paramètre effectif corre	_				
(c) la référence d	lu paramètre effectif dans le	e paramètre formel corre	spon	dant			
(d) la valeur du j	paramètre formel dans le pa	aramètre effectif correspo	ondai	nt			
3. Un appel récursif	est un appel						
	ion est un processus itérati	f					
(b) d'une fonctio	-						
(c) dont l'exécut	ion est un processus récurs	if					
• •	cat est retourné par la fonct						
4. Le passage des pa	ramètres par valeur consist	e à copier					
	lu paramètre formel dans le	_	spon	dant			
` '	paramètre formel dans le pa	_	_				

(c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant





(d) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULETTES	ET ORDINAT	EURS	INTE	RDITS
qu'une seule bonne Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases so	on, noircir la case (rée comme fausse si réponse est noircie)	ou	épon	se (il	l n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
1. Que vaut x ap	orès l'appel x = 2; x = h(x)	?				
<pre>def f(x) :</pre>	def g(x) :		h(x) :			
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		x = 2*g(f(return x	x))		
(a) 32						
(b) 2						
(c) 64						
(d) 16						
(d) 10						
2. Que vaut x ap	orès l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?				
def f(x):	def g(x):		h(x) :			
x = 2*x return x	x = 2*f(x) return x		x = 2*g(f(return x	x))		
(a) 32						
(b) 64						
(c) 2						
(d) 16						
()						
3. Le passage des	s paramètres par valeur consis	te à copier				
(a) la valeur	du paramètre formel dans le p	paramètre effectif co	rresponda	nt		
(b) la valeur	du paramètre effectif dans le	paramètre formel con	rresponda	nt		
` ,	ace du paramètre effectif dans	_	_			

def f(t) :

return

t[len(t)-1] = 0

4. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?

(a) [2,0,6]



	(b)	[2,4,0]						
	(c)	[2,4,6]						
	(d)	[0,4,6]						
5.	Le p	assage des paramètres par référence c	onsiste à copier					
	(a)	la référence du paramètre effectif dans	as le paramètre formel corresp	ondant				
	(b)	la valeur du paramètre effectif dans le	e paramètre formel correspon	dant				
	(c)	la référence du paramètre formel dan	s le paramètre effectif corresp	ondant				
	(d)	la valeur du paramètre formel dans le	e paramètre effectif correspond	dant				
6.	Que	vaut x après l'appel x = $f(15,21)$?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>					
	(a)	35		_				
	(b)	7						
	(c)	3		_				
	(d)	5						
7.	celle	éutilisabilité d'un algorithme est son pour laquelle il a été conçu. Plus con	crètement,	nes équivalentes à				
	(a)	l'utilisation de la fonction doit être ce	onviviale					
	(b)	la fonction doit être correctement par	ramétrée	_				
	(c)	(c) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions						
	(d)	l'implémentation de la fonction doit é	être conforme aux jeux de tes	ts				
8.	Un a	appel récursif est un appel						
	(a)	d'une fonction par elle-même		_				
	(b)	dont le résultat est retourné par la fo	onction					
	(c)	dont l'exécution est un processus récu	ursif					
	(d)	dont l'exécution est un processus itér	ratif					



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télépe	IONES, CALCULETTES ET OR	DINAT	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne Pour une question — aucune case n'est plusieurs cases so	on, noircir la case (e comme fausse si eponse est noircie) ou	nne re	épon:	se (il	n'y a
	$\mathrm{QCM}: \mathrm{Appels} \; \mathrm{det}$	e fonctions				
1. Que vaut x aj	près l'appel t = [2,4,6] ; f(t)	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>				
(a) [2,0,6]						
(b) [0,4,6]						
(c) [2,4,6]						
(d) [2,4,0]						
celle pour laq	ilité d'un algorithme est son apt quelle il a été conçu. Plus concrèt ion de la fonction doit être convi	ement,	âches	équi	ivaler ———	ntes à
` ,	nentation de la fonction doit être		ests			
	on doit être correctement param	_				
` '	on doit vérifier impérativement s					
(11)	r	r				
3. Que vaut x ap	$\underline{\text{près l'appel } x = 2; x = h(x)?}$					
def f(x) : x = 2*x	def g(x) : x = 2*f(x)	def h(x) $x = 2$: *g(f(:	v))		
return x	return x	retur	-	Δ))		
(a) 64						
(b) 16						
(c) 2						
(d) 32						
4 Que vaut y a	près l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?					
def f(x):	$\frac{\text{def } g(x) :}{\text{def } g(x) :}$	def h(x)	:			
x = 2*x	x = 2*f(x)	x = 2	*g(f(x))		
return x	return x	retur	n x			



	(a) 64	
	(b) 16	
	(c) 2	
	(d) 32	
5.	Le passage des paramètres par référence consiste à copier	
	(a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(c) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(d) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
6.	Le passage des paramètres par valeur consiste à copier	
	(a) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
	(b) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant	
	(d) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant	
7.	Que vaut x après l'appel x = $f(15,21)$? def $f(x,y)$: if y == 0 : return x else : return $f(y,x%y)$	
	(a) 5	
	(b) 7	
	(c) 35	
	(d) 3	
8.	Un appel récursif est un appel	
	(a) dont l'exécution est un processus récursif	
	(b) dont l'exécution est un processus itératif	
	(c) dont le résultat est retourné par la fonction	
	(d) d'une fonction par elle-même	



Nom:	Prénom :	Grou	pe :	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	PHONES, CALCULI	ETTES ET ORD	DINAT:	EURS	INTER	RDITS.
qu'une seule bonne : Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	on, noircir la case (ée comme faus	se si ircie) ou	ne ré	épons	se (il	n'y a
	${ m QCM:Appels}$	de fonctions					
1. Que vaut x ap	orès l'appel x = f(15,21)?	ef f(x,y) : if y == 0 : else : retur					
(a) 35							
(b) 7							
(b) 1							
(c) 5							
` /							
(c) 5 (d) 3		9					
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap	orès l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?	1.61(.)				
(c) 5 (d) 3	orès l'appel $x = 2$; $y = h(x)$ $def g(x) : x = 2*f(x)$		def h(x) : x = 2*		x))		•
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x):	def g(x) :			g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x	def g(x) : x = 2*f(x)		x = 2*	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x	def g(x) : x = 2*f(x)		x = 2*	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64	def g(x) : x = 2*f(x)		x = 2*	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64 (b) 2	def g(x) : x = 2*f(x)		x = 2*	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64 (b) 2 (c) 16 (d) 32	def g(x) : x = 2*f(x)	def f(t):	x = 2* return (t)-1] = 0	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64 (b) 2 (c) 16 (d) 32 3. Que vaut x ap	def g(x) : x = 2*f(x) return x	<pre>def f(t) : t)?</pre>	x = 2* return (t)-1] = 0	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64 (b) 2 (c) 16 (d) 32 3. Que vaut x ap (a) [2,4,0]	def g(x) : x = 2*f(x) return x	<pre>def f(t) : t)?</pre>	x = 2* return (t)-1] = 0	g(f(x))		
(c) 5 (d) 3 2. Que vaut x ap def f(x): x = 2*x return x (a) 64 (b) 2 (c) 16 (d) 32 3. Que vaut x ap	def g(x) : x = 2*f(x) return x	<pre>def f(t) : t)?</pre>	x = 2* return (t)-1] = 0	g(f(x))		

(a) d'une fonction par elle-même

(b) dont le résultat est retourné par la fonction



	(c) dont l'exécution es	t un p	processus itératif				
	(d) dont l'exécution es	t un p	processus récursif				
5.	(b) la référence du par (c) la valeur du param	amètr amètr nètre f	re formel dans le paramè	etre effectif correspondant etre formel correspondant e effectif correspondant			
6.	Que vaut x après l'appe	el x =	2; $x = h(x)$?				
	<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>		<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>	<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>			
	(a) 64						
	(b) 2	(b) 2					
	(c) 16						
	(d) 32						
7.	La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalente celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement,						
	(a) la fonction doit vé	rifier i	mpérativement ses préce	onditions			
	(b) la fonction doit êtr	e corr	ectement paramétrée				
	(c) l'implémentation d	le la fo	onction doit être conform	ne aux jeux de tests			
	(d) l'utilisation de la fonction doit être conviviale						
8.	Le passage des paramèt	Le passage des paramètres par référence consiste à copier					
	(a) la référence du par	amètr	e formel dans le paramè	tre effectif correspondant			
	(b) la valeur du param	nètre e	effectif dans le paramètre	e formel correspondant			
	(c) la référence du par	amètr	e effectif dans le paramè	ètre formel correspondant			
	(d) la valeur du param	nètre f	ormel dans le paramètre	e effectif correspondant			



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télép	PHONES, CALCULETTES ET OF	RDINAT	EURS	INTEF	RDITS
qu'une seule bonne rép Pour une question don – aucune case n'est no – plusieurs cases sont	née, la réponse est considére	ée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne ré	épon	se (il	n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}\operatorname{d}$	le fonctions				
1. Que vaut x après	s l'appel $x = 2$; $y = h(x)$?				
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>	def h(x) x = 2 retur	?*g(f(x	x))		
(a) 32						
(b) 16						
(c) 64						
(d) 2						
2. Que vaut x après	s l'appel t = [2,4,6]; f(t	<pre>def f(t) : t[len(t)-1] = 0 return</pre>				
(a) [2,4,0]						
(b) [2,0,6]						
(c) [0,4,6]						
(d) [2,4,6]						
3. Le passage des p	aramètres par référence cons	siste à copier				
	du paramètre effectif dans l	_	espone	dant		
(b) la référence	du paramètre formel dans l	e paramètre effectif corre	espone	dant		
` '	paramètre effectif dans le p	_	_			
(d) la valeur du	paramètre formel dans le p	aramètre effectif corresp	ondar	nt		

def f(x,y) :
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)

(a) 3(b) 35

4. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)?



	(c)	5					
	(d)	7					
5.	celle		con	çu. Plus concrètement,		ndre des tâches équivale	entes à
	(b)	la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions					
	(c)	l'utilisation de la fond	ctio	n doit être conviviale			
	(d)	l'implémentation de l	la fo	onction doit être conform	ne aux	z jeux de tests	
6.	Que	vaut x après l'appel x	ς =	2; $x = h(x)$?			
	def	f(x): x = 2*x return x		<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>		<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>	
	(a)	16			-		
	(b)	32					
	(c)	64					
	(d)	2					
7.	Un a	appel récursif est un a	ppe	l			
	(a)	dont le résultat est re	etou	rné par la fonction			
	(b)	d'une fonction par ell	le-m	ême			
	(c)	dont l'exécution est u	ın p	rocessus itératif			
	(d)	dont l'exécution est u	ın p	rocessus récursif			
8.	Le p	passage des paramètres	s pa	r valeur consiste à copie	er		
	_		_	e effectif dans le paramè		rmel correspondant	
	` ′			ffectif dans le paramètre		_	
	` ′	_		ormel dans le paramètre		_	
	` ′	_		e formel dans le paramè		_	
	()	L STORY				- T	



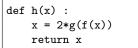
Nom:	Prénom :	Groupe	:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, té	LÉPHONES, CALCULETT	ES ET OR	DINAT	EURS I	NTER	DITS.
qu'une seule bonne n Pour une question d – aucune case n'est – plusieurs cases son	n, noircir la case (érée comme fausse	si ie) ou	ane ré	épons	e (il	n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	s de fonctions					
1. Un appel récui	rsif est un appel						
(a) d'une fone	ction par elle-même						
(b) dont le ré	sultat est retourné par la fo	enction					
(c) dont l'exé	écution est un processus réc	ursif					
(d) dont l'exé	écution est un processus itér	atif					
2. Que vaut x ap	rès l'appel x = f(15,21)?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : ret else : return f</pre>					
(a) 35							
(b) 5							
(c) 7							
(d) 3							
(a) la référence(b) la valeur(c) la valeur	s paramètres par valeur cons ce du paramètre formel dan du paramètre formel dans le du paramètre effectif dans l ce du paramètre effectif dan	s le paramètre effect e paramètre effectif e paramètre formel	correspo	ondar ondar	nt nt		
4. Que vaut x ap	rès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$:) ?					
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	def g(x): x = 2*f(return x	d d	ef h(x) x = 2	*g(f(x))		
(a) 2							
(b) 64							
(c) 16							



(d) 32

- 5. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _
 - (a) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (b) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (c) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (d) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

def g(x) :
 x = 2*f(x)
 return x



- (a) 16
- (b) 32
- (c) 2
- (d) 64
- 7. La réutilisabilité d'un algorithme est son aptitude à résoudre des tâches équivalentes à celle pour laquelle il a été conçu. Plus concrètement, ______
 - (a) l'utilisation de la fonction doit être conviviale
 - (b) la fonction doit être correctement paramétrée
 - (c) l'implémentation de la fonction doit être conforme aux jeux de tests
 - (d) la fonction doit vérifier impérativement ses préconditions
- 8. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)?

- (a) [2,0,6]
- (b) [0,4,6]
- (c) [2,4,6]
- (d) [2,4,0]



(a) [2,4,0]

Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	EPHONES, CALCULETTES	ET ORDINA	ATEURS	INTE	RDITS
qu'une seule bonne ré Pour une question don – aucune case n'est no – plusieurs cases sont	nnée, la réponse est considér	rée comme fausse si réponse est noircie)	ou	répon	se (il	l n'y
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
1. Que vaut x aprè	s l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>		h(x) : x = 2*g(f return x	(x))		
(a) 32 (b) 2						•
(c) 16 (d) 64						
(a) la référence(b) la référence(c) la valeur du	paramètres par valeur consiste du paramètre effectif dans e du paramètre formel dans le paramètre formel dans le paramètre effectif dans le	le paramètre forme le paramètre effecti paramètre effectif co	f correspond	ndant ant		
3. Que vaut x aprè def f(x): x = 2*x return x (a) 32 (b) 64 (c) 2 (d) 16	s l'appel x = 2; y = h(x) def g(x): x = 2*f(x) return x	def	h(x): x = 2*g(f return x	(x))		

return



	(b)	[2,4,6]						
	(c)	[0,4,6]						
	(d)	[2,0,6]						
5.		éutilisabilité d'un algorithme est son pour laquelle il a été conçu. Plus con	_	es équivalentes à				
	(a)	la fonction doit vérifier impérativeme	ent ses préconditions					
	(b)	l'utilisation de la fonction doit être c	onviviale					
	(c)	l'implémentation de la fonction doit d	être conforme aux jeux de test	S				
	(d)	la fonction doit être correctement par	ramétrée	_				
6.	Un a	appel récursif est un appel						
	(a)	(a) dont l'exécution est un processus récursif						
	(b) dont le résultat est retourné par la fonction							
	(c)	(c) d'une fonction par elle-même						
	(d)	dont l'exécution est un processus itér	ratif					
7.	Que	vaut x après l'appel x = $f(15,21)$?	<pre>def f(x,y) : if y == 0 : return x else : return f(y,x%y)</pre>					
	(a)	5						
	(b)	7						
	(c)	3		_				
	(d)	35						
8.	Le p	assage des paramètres par référence c	onsiste à copier					
	(a)	la valeur du paramètre formel dans le	e paramètre effectif correspond	ant				
	(b)	la référence du paramètre effectif dan	s le paramètre formel correspo	ondant				
	(c)	la référence du paramètre formel dan	s le paramètre effectif correspo	ondant				
	(d)	la valeur du paramètre effectif dans l	e paramètre formel correspond	ant				



Nom:	Prénom :	Groupe:	3	2	1	0
Durée: 5'	Documents, télé	ÉPHONES, CALCULETTES ET OF	DINAT	EURS	INTE	RDITS.
qu'une seule bonne r Pour une question do – aucune case n'est r – plusieurs cases son	n, noircir la case (rée comme fausse si réponse est noircie) ou	nne r	épon	se (il	l n'y a
	$\operatorname{QCM}:\operatorname{Appels}$	de fonctions				
1. Que vaut x apr	ès l'appel $x = 2$; $x = h(x)$?				1
<pre>def f(x) : x = 2*x return x</pre>	<pre>def g(x) : x = 2*f(x) return x</pre>) x = 2	<pre>def h(x) : x = 2*g(f(x)) return x</pre>			
(a) 2						
(b) 16						
(c) 64						
(d) 32						
	té d'un algorithme est son a elle il a été conçu. Plus concr		âches	équ	ivale	ntes à
(a) la fonction	doit vérifier impérativemen	t ses préconditions				
(b) la fonction	n doit être correctement para	métrée				
(c) l'implémen	ntation de la fonction doit êt	re conforme aux jeux de	tests			
(d) l'utilisatio	n de la fonction doit être cor	nviviale				
3. Le passage des	paramètres par valeur consis	ste à copier				
	e du paramètre effectif dans	_	espon	dant		
` '	lu paramètre effectif dans le	-	-			
` '	lu paramètre formel dans le j					
` ′	e du paramètre formel dans	_				
4. Un appel récur	sif est un appel					
	cution est un processus itérat					
(a) dolle i che	cation out an processus neral	V				

(c) dont le résultat est retourné par la fonction

(d) dont l'exécution est un processus récursif



```
5. Que vaut x après l'appel t = [2,4,6]; f(t)? def f(t):
t[len(t)-1] = 0
return
```

- (a) [2,4,6]
- (b) [0,4,6]
- (c) [2,4,0]
- (d) [2,0,6]
- 6. Que vaut x après l'appel x = 2; y = h(x)?

```
def h(x) :
    x = 2*g(f(x))
    return x
```

- (a) 32
- (b) 64
- (c) 2
- (d) 16
- 7. Le passage des paramètres par référence consiste à copier _____
 - (a) la valeur du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (b) la valeur du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
 - (c) la référence du paramètre formel dans le paramètre effectif correspondant
 - (d) la référence du paramètre effectif dans le paramètre formel correspondant
- 8. Que vaut x après l'appel x = f(15,21)? def f(x,y):
 if y == 0 : return x
 else : return f(y,x%y)
 - (a) 7
 - (b) 5
 - (c) 3
 - (d) 35