/95

Nom	NAVIN	
Prénom	Clement	
Groupe	R2	

Note

17,5

Algorithmique S1 Contrôle nº 1 (C1) 24 Oct. 2016 Feuilles de réponses

I	3,5
II	4
III	4
IA	6

 $R\'{e}ponses$ 1 (Types Abstraits : Ensemble (Nombre d'éléments) – 5 points)

Axiomes de l'opération card (extension au type ensemble) :

	coud (ensemble-vide)=0
-	card (ajouter (y,e))= card(e)+1
,	(yee = true) => cond(supprimer(y,e)): cond(e)-1 > 3
	(yee = fals) = > coud (suppumer (y,e)) = coud(e)
	card (supprimer y, (ajouter (y, e))) = card(e)
)/(3200)/)

 $R\'{e}ponses~2~$ (Type abstrait $Liste~r\'{e}cursive \rightarrow liste~Caml~-~5~points)$

1. Spécifications: Elle prend en paramètre un élément et une liste

- Elle notaine la liste avec son élément a puté

2. Fonction Caml:

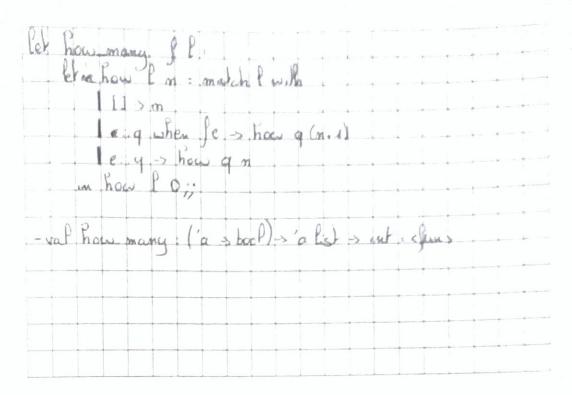
Pet sex mystery x	P = 000	atch P	with				
let rec mystery x 113 × [x7 1e: q » hen > 1e: q » e::(x (= e >	V :: 0 ::	Pa on	n::1			
1e:.4 > e::1	mystery	× q);;	1				
ral mystery:	a > 'a	list >	(a lis)	= Gen.	>		
						3	
					3 6 1		1

Réponses 3 (Combien? - 4 points)

1. Spécifications :

La fonction how many prend en paramètre une fonction f sins qu'une liene $[a_1; a_2, \cdots, a_n]$. Elle retourne le nombre de valeurs a_i telles que $f(a_i)$ soit vrai.

Fonction CAML:

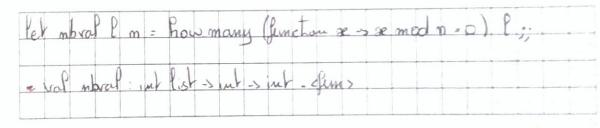


2. Spécifications:

3

La fonction count_multiples n l retourne le nombre de multiples de n dans la liste l.

Fonction CAML:

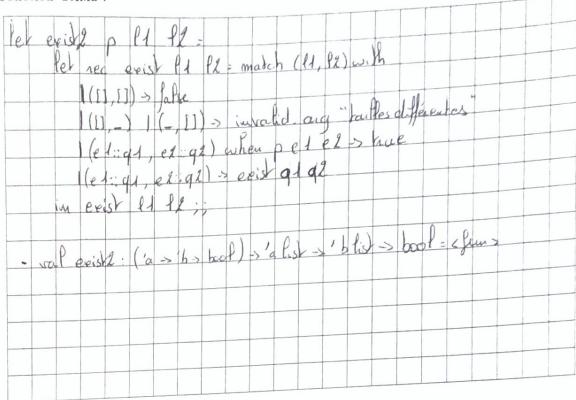


Réponses 4 (exists2 - 6 points)

1. Spécifications:

exists2 p $[a_1; a_2; \cdots; a_n]$ $[b_1; b_2; \cdots; b_n]$ teste s'il existe au moins un couple (a_i, b_i) tel que $p|a_i|b_i$ est vrai. Elle déclenche une exception si les deux listes sont de longueurs différentes (si aucun couple (a_i, b_i) tel que $p \ a_i \ b_i$ est vrai n'a été trouvé...).

Fonction CAML:



2. Spécifications:

La fonction identical teste si deux listes sont identiques. Elle déclenche une exception si les deux listes sont de longueurs différentes.

Fonction CAML:

1,5

let dentralls	12 = (exi	St / June	thou ge	> femation	n y s	x < > y)	11	12)	- fulse ;-
-sal identialia	Por s'a	ligh a l	pool-<	fin >					