

Nom	
Prénom	
Groupe	

Note	
------	--

Algorithmique
INFO-SUP S2
Partiel n° 2 (P2)
7 juin 2021 - 8h30-10h30
Feuilles de réponses

1	
2	
3	
4	
5	

Réponses 1 Arbres de recherche – 4 points

1. Combien ?

(a) Le nombre d'arbres binaires de recherche différents est :

(b) Le nombre d'A-V.L. différents est :

(c) Le nombre d'arbres 2-3-4 différents est :

2. Quoi ?

Quels arbres sont des arbres 2-3-4 ?

	oui	non
B_1		
B_2		
B_3		
B_4		

Réponses 2 Dessins – 4 points

<p><i>Arbre créé par insertions de 13, 10, 17, 15, 20, 1, 5 :</i></p>	<p><i>Rotations :</i></p>
<p><i>Arbre après ajout de 25, 18, 19 :</i></p>	<p><i>Rotations :</i></p>

Arbre après suppression de 23 :

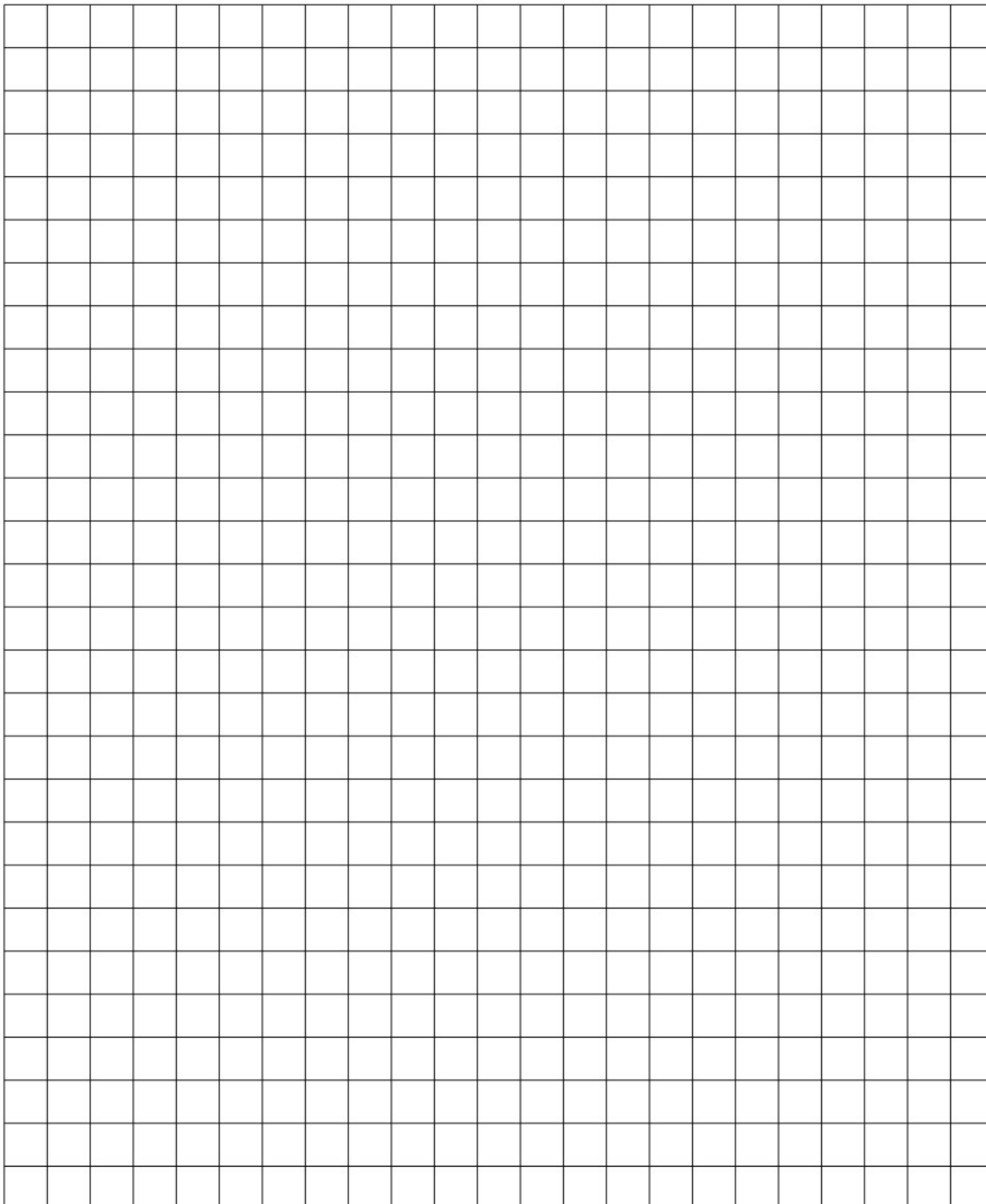
Rotations :

Réponses 4 Génération – 5 points

Spécifications :

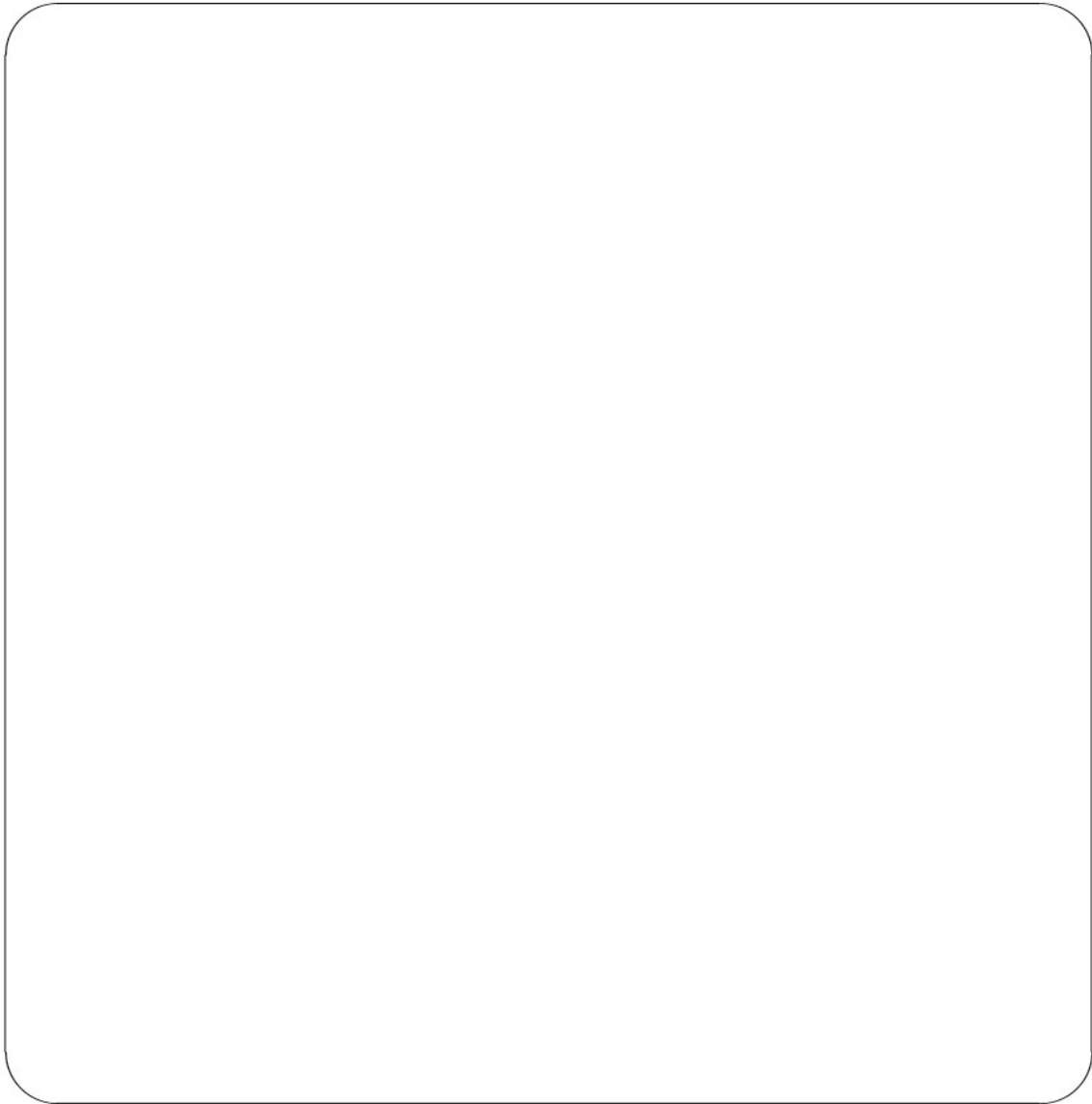
La fonction `generation(B, x, y)` vérifie si 2 valeurs x et y différentes sont présentes et de même génération dans l'arbre binaire de recherche B dont les valeurs sont toutes distinctes (vous pouvez écrire des fonctions intermédiaires).

Éventuelle fonction supplémentaire :



Réponses 5 What is this? – 3 points

1. Dessiner l'arbre retourné par `mystery([1, 1, 10, 32, 8, 6, 50, 7, 32])` en indiquant pour chaque noeud la valeur de l'attribut `myst` (à côté du noeud).



2. Quelle propriété doit avoir la liste L pour que l'arbre résultat soit un arbre binaire de recherche?

3. L'arbre résultat est-il h-équilibré? Pourquoi?
