

4 – INFORMATIQUE

Epreuve écrite – filière MP

I) REMARQUES GENERALES

Le problème porte sur les automates d'arbres et les langages associés. La construction et le parcours d'automates d'arbres descendants et ascendants sont étudiés.

Le sujet est constitué d'un problème comprenant 32 questions. L'ensemble permet de bien évaluer l'acquisition du programme des deux années de classe préparatoire.

La majorité des candidats traitent les questions 1 à 13, ils évitent les questions 10 et 11. Puis ils abordent les questions 19, 20 et 24. Quelques copies seulement ont traité les questions 26 à 31.

Les calculs de complexité sont souvent erronés.

La présentation des copies est globalement satisfaisante.

Pour cette épreuve, nous avons noté plusieurs copies « blanches » dans lesquelles aucune composition n'est présentée.

II) REMARQUES PARTICULIERES

Questions 1-4

On trouve parfois une confusion avec les tableaux, avec l'utilisation de la notation $L(i)$ sur les listes.

Questions 5-6

Plusieurs copies confondent la taille d'un arbre avec la profondeur d'un arbre.

Question 8

Certaines copies donnent des contre-exemples erronés.

Question 10

L'exemple fourni par les candidats est rarement compris.

Question 11

Cette question est rarement traitée par les candidats.

Questions 12 et 13

Lorsque ces questions sont traitées, les réponses sont en général bien formulées.

Question 14

Le traitement de la réciproque est souvent oublié.

Question 15

Cette question est rarement traitée par les candidats.

Question 16

La notion de boucle dans l'automate est souvent bien repérée mais parfois, elle est mal utilisée pour obtenir une contradiction.

Question 17

Une inclusion est souvent oubliée.

Question 18

Cette question est rarement traitée par les candidats.

Questions 19-20

Ces questions sont bien traitées par les candidats.

Question 21

Cette question est rarement traitée par les candidats.

Question 22.

Les candidats recherchent souvent des états initiaux plutôt que des états finaux.

Question 23

Cette question est rarement traitée par les candidats.

Question 24

Nous observons beaucoup de confusion dans la liste retournée par la fonction `partie_identifiant` alors que la fonction `identifiant_partie` est bien traitée.

Questions 25-32

Ces questions sont peu abordées par les candidats.