



Montpellier III

Nom:.....
N° carte:.....

*Analyse d'un programme
PROLOG*

Soient les clauses suivantes:

`append([], X, X) .`

`append([X | Y], Z, [X | R]) :- append(Y, Z, R) .`

Question 1: De quelle nature sont les arguments du prédicat append?

Question 2: Que fait cet ensemble de clauses? Expliquez la propriété qui est toujours vérifiée entre les arguments du prédicat append.

Questions 3, 4 et 5: Quelles sont les réponses aux requêtes suivantes:

`append(X, Y, "abc") .`

`append(A, B, "abc") , append(B, C, "bcd") .`

`append(A, [B | C], "abc") , append([B | C], [D | E], "bcd") .`

Durée: 1 heure 30 minutes

Les Documents et calculettes sont autorisés, mais ne doivent en aucun cas circuler entre les étudiants

Rappel:

Le prédicat `name(X, Y)` est tel que la liste de caractères `Y` forme le nom `X`, comme nous l'avons vu en cours dans le cas des nombres. Ainsi la requête `name(X, "alligator")` donne `X = alligator`

On ajoute alors les clauses suivantes:

```
inconnu(Z) :- animal(X), animal(Y),
             append(A, [B|C], X), append([B|C], [D|E], Y),
             append(X, [D|E], T), name(Z, T).
```

```
animal("alligator").
animal("tortue").
animal("caribou").
animal("ours").
```

Question 6: Quelle est la réponse à la requête: `inconnu(X)`. Expliquez en vous servant des réponses aux questions 3 à 5.

On ajoute les clauses suivantes:

```
animal("cheval").
animal("vache").
animal("lapin").
animal("pintade").
animal("hibou").
animal("bouquetin").
animal("chevre").
```

Question 7: Quelle est maintenant la réponse à la requête: `inconnu(X)`.

Durée: 1 heure 30 minutes

Les Documents et calculettes sont autorisés, mais ne doivent en aucun cas circuler entre les étudiants