

Nom :

Prénom :

N° étudiant :

---

TP noté (blanc) - MIF06 – BIA  
7 janvier 2021 – 45 min

Consignes :

- Vous avez le droit à vos TD / TP et à la documentation en ligne.
- Vous n'avez pas le droit de communiquer avec une tierce personne par quelque moyen que ce soit.
- Mettez en commentaire, sur la première ligne de votre fichier, vos nom, prénom et numéro d'étudiant.
- A la fin du temps imparti :
  - rendez cette feuille avec vos noms et prénoms remplis
  - déposez votre fichier au format « .pl » sur Tomuss et prévenez votre surveillant : vous n'avez le droit de quitter la salle que lorsqu'il aura vérifié votre dépôt.

Ci-dessous un petit casse-tête.

Une famille est constituée d'un père, une mère et deux enfants. Ils n'ont qu'une barque et cette dernière ne peut supporter que 100kg. Sachant que le père pèse 100kg, la mère 100kg et les deux fils 50kg chacun, comment vont-ils faire pour traverser la rivière ?

Question 1 : quel type de modélisation allez-vous choisir pour représenter ce problème (graphe d'états, CSP, décomposition de problème, etc.) ? Écrivez votre réponse en commentaire dans votre fichier Prolog, et justifiez votre réponse.

Question 2 : définissez le(s) prédicat(s) Prolog permettant de résoudre le problème.

Question 3 : combien y-a-t-il de solutions ? quelle(s) est(sont) la(les) plus rapide(s) ?

Nom :

Prénom :

N° étudiant :

---

## TP noté (blanc) - MIF06 – BIA

7 janvier 2021 – 45 min

Consignes :

- Vous avez le droit à vos TD / TP et à la documentation en ligne.
- Vous n'avez pas le droit de communiquer avec une tierce personne par quelque moyen que ce soit.
- Mettez en commentaire, sur la première ligne de votre fichier, vos nom, prénom et numéro d'étudiant.
- A la fin du temps imparti :
  - rendez cette feuille avec vos noms et prénoms remplis
  - déposez votre fichier au format « .pl » sur Tomuss et prévenez votre surveillant : vous n'avez le droit de quitter la salle que lorsqu'il aura vérifié votre dépôt.

Ci-dessous un petit casse-tête.

Un comptable arrive à son nouveau travail pour son premier jour. Il souhaite connaître son salaire. Son patron lui explique alors :

- C'est un salaire à 4 chiffres, et c'est un nombre entier
- Diviser le troisième chiffre par le quatrième reviendrait à une opération impossible
- Ajouter ou multiplier les deux premiers chiffres reviendrait au même résultat, qui est le troisième chiffre

Son patron ajoute que s'il trouve du premier coup son salaire, il lui offre une prime d'1/10 de son salaire. Le comptable réussit le défi. Quel est son salaire, avec la prime ?

Question 1 : quel type de modélisation allez-vous choisir pour représenter ce problème (graphe d'états, CSP, décomposition de problème, etc.) ? Écrivez votre réponse en commentaire dans votre fichier Prolog, et justifiez votre réponse.

Question 2 : définissez le(s) prédicat(s) Prolog permettant de résoudre le problème.

Question 3 : combien y-a-t-il de solutions ? et quelle(s) est(sont)-elle(s) ?