

Nom :  
Groupe :

Prénom :

---

Évaluation Deug MAAS & MIAS 1<sup>ère</sup> Année

---

**NOTA :** Inscrivez vos réponses aux commandes Unix directement sur cette feuille et joignez les arbres programmatiques sur une feuille volante

---

**SUJET**

**Unix (10pts)**

1. Qu'est ce qu'Unix? **(1pt)**
2. De quoi avez vous besoin pour utiliser un machine Unix? **(1pt)**
3. Comment afficher le répertoire courant? **(1pt)**
4. Créer un répertoire `evaluation` **(1pt)**
5. Vérifier que ce répertoire a été créé. **(1pt)**

Expliquez en les droits d'accès **(2pts)**

6. Comment lancer une application en arrière plan? **(1pt)**
  7. Comment lister les processus? **(1pt)**
  8. Comment tuer un processus? **(1pt)**
- 

Tournez S.V.P. →

## PASCAL (10pts)

### Calcul d'arrangement

Le but de notre programme sera de calculer un arrangement  $A_n^p$  sachant que :

- ☑ Mathématiquement on définit un arrangement par la formule :

$$A_n^p = n(n-1)(n-2) \dots (n-p+1) = \frac{n!}{(n-p)!}$$

- ☑ Pour calculer cet arrangement vous aurez besoin de la fonction factoriel que l'on définira de la manière suivante :

- Pour les entiers  $n < 25$ , la valeur de  $n!$  doit être calculée de façon exacte.
- Pour les entiers  $n > 25$ , on utilisera une approximation donnée par la formule de Stirling :

$$n! \approx \sqrt{2 \cdot \pi \cdot n} \cdot n^n \cdot e^{-n}$$

### Questions

1. Écrire l'arbre programmatique correspondant au calcul de l'arrangement
2. Écrire une fonction `factoriel` qui gèrera les différentes valeurs d'entiers décrites précédemment.
3. Écrire un programme modulaire permettant de calculer l'arrangement désiré

---

☞ Tous à vos gommages et crayons de papier

