

INF1070 Utilisation et administration des systèmes informatiques

Examen Intra — Hiver 2025

Samedi 22 février — Durée 3 heures

Ryan Kavanagh et Quentin Stiévenart

Aucun document ni appareil électronique n'est autorisé. Répondez et rendez seulement le formulaire (dernière page). L'annexe est détachable.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent avoir plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse. Chacune des questions recevra un score entre 0 et 5 points et toutes les questions ont la même pondération. Les mauvaises réponses sont pénalisées.

1 Questions générales

Question 1 ♣ Lesquelles des options suivantes sont des éléments des systèmes informatiques ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A un commutateur | <input type="checkbox"/> D POSIX |
| <input type="checkbox"/> B un clavier | <input type="checkbox"/> E des administrateurs |
| <input type="checkbox"/> C LSB (<i>Linux Standard Base</i>) | |

Question 2 ♣ Lesquelles des options suivantes sont des libertés typiquement données par des licences de logiciels libre ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A obtenir le logiciel gratuitement | <input type="checkbox"/> D étudier le fonctionnement du logiciel |
| <input type="checkbox"/> B empêcher la redistribution du logiciel | <input type="checkbox"/> E faire corriger des bogues par les auteurs du logiciel |
| <input type="checkbox"/> C vendre une copie du logiciel | <input type="checkbox"/> F modifier le logiciel |

Question 3 ♣

Parmi les affirmations suivantes, lesquelles sont vraies ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A La compression réduit la redondance dans l'information. | <input type="checkbox"/> F Les fichiers archivés avec <code>tar</code> sont toujours compressés. |
| <input type="checkbox"/> B Il n'est pas possible de compresser une archive. | <input type="checkbox"/> G Si on compresse un fichier déjà compressé, sa taille peut augmenter. |
| <input type="checkbox"/> C La commande <code>gzip</code> permet d'archiver un répertoire. | <input type="checkbox"/> H Compresser un fichier déjà compressé réduira toujours sa taille. |
| <input type="checkbox"/> D On ne peut pas archiver les fichiers de format <code>png</code> . | <input type="checkbox"/> I La compression consiste à regrouper des fichiers et répertoires dans un seul fichier plus petit. |
| <input type="checkbox"/> E Les fichiers textes ne se compressent pas bien. | |

2 Le shell

Question 4 ♣ Lesquelles des options suivantes font parties du fonctionnement d'un terminal ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A traiter les redirections | <input type="checkbox"/> D développer les globs |
| <input type="checkbox"/> B développer le <code>~</code> dans une commande | <input type="checkbox"/> E transmettre la saisie du clavier à l'entrée standard des commandes |
| <input type="checkbox"/> C afficher les sorties des commandes à l'écran | |

Les questions suivantes utilisent la commande « `fruits` » qui donne les fruits disponibles selon la saison. La commande « `fruits --ete` » produit toujours le texte suivant dans le terminal :

```
cerises
fraises
framboises
melon
```

Question 5 ♣ Vous avez tous les droits d'accès sur le répertoire courant. Lesquels des énoncés suivants sont forcément vrais ?

- A Si la commande « `fruits >> f --ete` » réussit et n'affiche rien au terminal, alors le fichier « `f` » contiendra seulement les quatre lignes ci-dessus.
- B Si la commande « `> f fruits --ete` » réussit et n'affiche rien au terminal, alors le fichier « `f` » contiendra seulement les quatre lignes ci-dessus.
- C Rien ne sera affiché au terminal si l'on exécute la commande « `fruits --ete >> f` ».
- D Si la commande « `fruits --ete > f` » réussit et n'affiche rien au terminal, alors le fichier « `f` » contiendra seulement les quatre lignes ci-dessus.

Question 6 ♣ Vous avez tous les droits d'accès sur le répertoire courant. Lesquels des énoncés suivants sont forcément vrais ?

- A Si « `fruits --ete 2>> f` » réussit et affiche une ligne dans le terminal, alors le fichier « `f` » contiendra au moins trois lignes.
- B Si « `fruits --ete 2> /dev/null` » réussit, alors aucun texte ne sera affiché dans le terminal.
- C Si « `fruits --ete 2> f` » réussit et affiche une ligne dans le terminal, alors le fichier « `f` » contiendra exactement trois lignes.
- D Si l'on exécute « `fruits --ete 2> /dev/null` », alors nous verrons les quatre lignes ci-dessus dans notre terminal.

Question 7 ~~Vous avez tous les droits d'accès sur le répertoire courant. Lequel des énoncés suivants est forcément faux ?~~ Question annulée.

- A Si la commande « `fruits --ete > f 2> g` » réussit, alors rien ne sera affiché dans le terminal.
- B Si l'on exécute « `fruits --ete > f` » et ensuite « `fruits --ete 2>> f` » et les deux commandes réussissent, alors « `f` » contiendra quatre lignes.
- C Si l'on exécute « `fruits --ete 2>> f` » et ensuite « `fruits --ete > f` » et les deux commandes réussissent, alors « `f` » contiendra quatre lignes.
- D Si les commandes « `fruits --ete > f1 2> g2` » et « `fruits --ete 2> f2 > g1` » réussissent, alors les fichiers « `f1` » et « `g1` » ont le même contenu, et les fichiers « `f2` » et « `g2` » ont le même contenu.

Question 8 ♣ Vous avez tous les droits d'accès sur le répertoire courant. Lesquels des énoncés suivants sont forcément vrais ?

- A Si « `fruits --ete | grep wxyz` » affiche quatre lignes au terminal, alors « `fruits --ete > /dev/null` » affiche elle aussi quatre lignes.
- B Si « `fruits --ete 2> /dev/null` » n'affiche rien au terminal, alors « `fruits --ete | grep cerises` » affichera quatre lignes.
- C La commande « `fruits --ete | head > /dev/null` » n'affiche rien au terminal.
- D La commande « `fruits --ete | grep fr` » affichera seulement « `fraises` » et « `framboises` ».

Question 9 ♣ Le contenu du fichier « `args` » est « `--lines fichier` ». Le contenu du fichier « `fichier` » est « `bonjour` ». Le contenu du fichier « `echo` » est « `echo` ». Lesquels des énoncés suivants sont forcément vrais ?

- A La conduite « `echo bonjour | grep bonjour` » affiche « `bonjour` » dans le terminal.
- B La conduite « `echo cat | cat echo` » affiche « `cat` » dans le terminal.
- C La conduite « `head < fichier | grep bonjour` » affiche « `bonjour` » dans le terminal.
- D Les commandes « `cat args | wc` » et « `wc --lines fichier` » ont la même sortie.

3 Motifs de fichier (glob)

Question 10 ♣ Le répertoire courant contient les sept fichiers réguliers suivants :

```
.abc  ananas  banane  echo  ls  orange  pomme
```

Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A Deux fichiers sont captés par le glob « `*[eo]??[eo]` ».
- B Seulement les fichiers « `ananas` » et « `banane` » sont captés par le glob « `?[an][an]???` ».
- C Seulement les fichiers « `ananas` » et « `banane` » sont captés par le glob « `*anan?*` ».
- D Le glob « `e[ch]` » capte le fichier « `echo` ».
- E Le glob « `*` » capte tous les fichiers du répertoire courant.
- F Seulement les fichiers « `ananas` » et « `banane` » sont captés par le glob « `*[an][an]*` ».

Question 11 ♣ Le répertoire courant contient les cinq fichiers réguliers suivants :

```
$ ls
???  \\  cat  echo  rm
```

Supposons que nous avons tous les droits d'accès sur ces fichiers. Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A La commande « `cat "\\\"` » affiche le contenu du fichier « `\\` » sur la sortie standard.
- B La commande « `echo ??` » affiche « `??` » sur la sortie standard.
- C La commande « `cat '\\?\\'` » affiche le contenu du fichier « `\\` » sur la sortie standard.
- D Il y aura seulement deux fichiers dans le répertoire courant après la commande « `?? ???` ».
- E La commande « `cat '????'` » affiche le contenu du fichier « `echo` » sur la sortie standard.
- F La commande « `cat [?][?][?]` » affiche le contenu du fichier « `cat` » sur la sortie standard.

4 Les répertoires et les fichiers

Question 12 ♣ Votre nom d'utilisateur est « `bob` » et votre répertoire de connexion est « `/u` ». Le répertoire « `/d` » est vide. Vous avez tous les droits sur ces deux répertoires. Lesquels des énoncés suivants sont toujours vrais ?

- A Le répertoire courant après la commande « `cd ~` » sera « `/home/bob` ».
- B Le répertoire courant après la commande « `cd ~` » sera « `/u` ».
- C Si la commande « `cd /a/./b/./././u` » réussit, alors le répertoire courant sera « `/u` ».
- D Le répertoire courant après « `cd ./~` » sera votre répertoire de connexion.
- E Si la commande « `cd '~'` » réussit, alors le répertoire courant sera « `/u` ».
- F Si le répertoire courant est « `/u` », alors le répertoire courant après « `cd ../d/e` » sera « `/u` ».

Question 13 Le répertoire courant contient un répertoire « `d` » et un fichier régulier « `f` ». Vous avez tous les droits d'accès sur le répertoire courant et sur « `d` » et « `f` ». Lequel des énoncés suivants est vrai ?

- A La commande « `mkdir f` » écrase le fichier « `f` » et le remplace avec le répertoire « `f` ».
- B La commande « `mkdir e` » crée le répertoire « `e` ».
- C La commande « `mkdir a/b` » crée un répertoire « `b` » à l'intérieur du répertoire « `a` ».
- D La commande « `mkdir f/d` » crée un répertoire « `d` » à l'intérieur du fichier « `f` ».

Question 14 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A Un fichier avec l'extension « `.txt` » peut seulement contenir du texte brut.
- B La signification des octets dans un fichier est indépendante de l'application.
- C Un répertoire est une sorte de fichier spécial.
- D Un fichier est une séquence d'octets.

Question 15 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A Il y a huit octets (bytes) dans un bit.
- B Un pébioctet (1 Pio) est une plus grande quantité d'octets qu'un gibioctet (1 Gio).
- C Une connexion réseau de 80 mégabits par seconde permet de transférer environ 10 mégaoctets en une seconde.
- D Un fichier d'un kilo-octet (1 ko) contient plus d'octets qu'un fichier d'un kibioctet (1 kio).

Question 16 ♣ Le répertoire courant contient seulement les trois fichiers réguliers « a », « b » et « c » et le répertoire « d ». Vous avez tous les droits d'accès sur ces fichiers, sur « d » et sur le répertoire courant. Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A La commande « cp a b » échoue car le fichier « b » existe déjà.
- B Après la commande « mv a b c d », le répertoire courant contiendra seulement « d ».
- C Après la commande « mv a b c », le répertoire courant contiendra seulement « c » et « d ».
- D Après la commande « rm d », le répertoire courant contiendra seulement les trois fichiers réguliers.
- E La commande « cp a w » crée une copie « w » du fichier « a ».
- F Après la commande « mv a b », le répertoire courant contiendra seulement « b », « c » et « d ».

5 Les droits d'accès

Vous vous trouvez sur un système UNIX qui a, entre autres, les groupes

- « etu » qui contient seulement les utilisateurs « anne », « louise » et « xavier »
- « profs » qui contient seulement les utilisateurs « rak » et « quentin »
- « uqam » qui contient ces cinq utilisateurs.

Sur le système, il y a aussi un utilisateur « robert ». Aucun des six utilisateurs n'est super-utilisateur. Soient les permissions et propriétaires suivants sur les fichiers et les répertoires du répertoire courant :

```
drwxrwxrw- 6      root      uqam      140 02/13/25 .
dr---wxr-x 2      anne      etu       60 02/13/25 ./anne
-r---r---rwx 1     anne      etu      5260 02/13/25 ./anne/solution.md

drwx-wxr-x 2      louise    etu       60 02/13/25 ./louise
-rw-rw-r-- 1     louise    etu      2635 02/13/25 ./louise/solution.md

drwxrwx--x 2      xavier    etu       60 02/13/25 ./xavier
-r-xrw-r-- 1     xavier    etu      3352 02/13/25 ./xavier/solution.md

-rw-rw-r-- 1      rak       profs     2560 02/13/25 ./enonce.md

drwxrwxr-- 2      quentin   profs     60 02/13/25 ./correction
-rw-rw-r-- 1     quentin   profs    5230 02/13/25 ./correction/solutionnaire.md
```

Question 17 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A L'utilisateur « xavier » a les permissions « r-x » sur le fichier « xavier/solution.md ».
- B L'utilisateur « louise » a les permissions « r-- » sur le répertoire « correction ».
- C L'utilisateur « louise » a les permissions « -wx » sur le répertoire « louise ».
- D L'utilisateur « louise » a les permissions « rwx » sur le fichier « anne/solution.md ».
- E L'utilisateur « rak » a les permissions « rw- » sur le fichier « correction/solutionnaire.md ».
- F L'utilisateur « anne » a les permissions « rwx » sur le fichier « anne/solution.md ».

Question 18 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A** Si « anne » exécute « `chmod 641 anne/solution.md` », alors les permissions de « `anne/solution.md` » seront « `rw-r---x` ».
- B** Si « anne » exécute « `chmod 325 anne` », alors les permissions de « `anne` » seront « `-wx--xrw-` ».
- C** Si « anne » exécute « `chmod u+w,g-w anne/solution.md` », alors les permissions de « `anne/solution.md` » seront « `564` ».
- D** Si « anne » exécute « `chmod a+x anne/solution.md` », alors les permissions de « `anne/solution.md` » seront « `557` ».

Question 19 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A** Si « quentin » exécute « `chmod a=rwx correction` », alors le répertoire « `correction` » aura les permissions « `rxrxrxrx` ».
- B** Si « rak » exécute « `chgrp uqam enonce.md` », alors « `uqam` » sera le groupe propriétaire du fichier « `enonce.md` ».
- C** Si « xavier » exécute « `chgrp profs xavier` », alors le groupe propriétaire du répertoire « `xavier` » sera « `profs` ».
- D** Si « rak » exécute « `chown quentin enonce.md` », alors « `quentin` » sera l'utilisateur propriétaire du fichier « `enonce.md` ».
- E** Si « louise » exécute « `chgrp uqam enonce.md` », alors le groupe propriétaire du fichier « `enonce.md` » sera « `uqam` ».
- F** Si « louise » exécute « `chmod a=rwx anne` », alors le répertoire « `anne` » aura les permissions « `r---wxr-x` ».

Question 20 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A** L'utilisateur « `louise` » a tous les droits requis pour savoir si le fichier « `correction/solutionnaire.md` » existe.
- B** L'utilisateur « `robert` » a tous les droits requis pour créer le répertoire « `robert` ».
- C** L'utilisateur « `robert` » a tous les droits requis pour lister les entrées du répertoire « `anne` ».
- D** L'utilisateur « `louise` » a tous les droits requis pour supprimer le fichier « `anne/solution.md` ».
- E** L'utilisateur « `xavier` » a tous les droits requis pour lister les entrées du répertoire « `anne` ».
- F** L'utilisateur « `xavier` » a tous les droits requis pour créer le fichier « `anne/xavier` ».

Question 21 ♣ Lesquels des énoncés suivants sont vrais ?

- A** L'utilisateur « `quentin` » a tous les droits requis pour modifier le contenu du fichier « `anne/solution.md` ».
- B** L'utilisateur « `louise` » a tous les droits requis pour afficher le contenu du fichier « `correction/solutionnaire.md` ».
- C** L'utilisateur « `xavier` » a tous les droits requis pour modifier le contenu du fichier « `xavier/solution.md` ».
- D** L'utilisateur « `robert` » a tous les droits requis pour afficher le contenu du fichier « `enonce.md` ».
- E** L'utilisateur « `rak` » a tous les droits requis pour exécuter le fichier « `anne/solution.md` ».
- F** L'utilisateur « `louise` » a tous les droits requis pour afficher le contenu du fichier « `anne/solution.md` ».

6 Liens

Le répertoire « library » contient une hiérarchie de dossiers, qu'on visualise avec la commande « tree -l » :

```
library/
|-- fiction
|   |-- fantasy/
|   |-- sci-fi/
|   |-- mystery/
|   |-- classic -> ../archives/old-books
|   `-- latest/ -> ../archives/latest
|-- non-fiction
|   |-- history/
|   |-- science/
|   |-- philosophy/
|   |-- reference -> ../archives/reference
|   `-- latest/ -> ../archives/latest
`-- archives
    |-- classic/ -> ./reference
    |-- reference/
    `-- old-books -> ./classic
```

Question 22 Que se passe-t-il si l'on fait « cd archives/classic » à partir du répertoire « library » ?

- A On se retrouve physiquement dans library/fiction/classic
- B On se retrouve physiquement dans library/fiction/archives/classic
- C On se retrouve physiquement dans library/archives/old-books
- D On se retrouve physiquement dans library
- E Cela affiche une erreur
- F On se retrouve physiquement dans library/archives/classic
- G On se retrouve physiquement dans library/archives/reference

Question 23 Que se passe-t-il si l'on fait « cd fiction/classic » à partir du répertoire « library » ?

- A On se retrouve physiquement dans library/fiction/classic
- B On se retrouve physiquement dans library/archives/latest
- C On se retrouve physiquement dans library/archives/classic
- D On se retrouve physiquement dans library/non-fiction/classic
- E Cela affiche l'erreur « Aucun fichier de ce type »
- F Cela affiche une erreur
- G On se retrouve physiquement dans library/archives/reference

Question 24 Que se passe-t-il si l'on fait « cd non-fiction/latest » à partir du répertoire « library » ?

- A On se retrouve physiquement dans library/non-fiction/latest
- B On se retrouve physiquement dans library/latest
- C On se retrouve physiquement dans library/fiction/latest
- D On se retrouve physiquement dans library/archives/latest
- E Cela affiche une erreur

Question 25 À partir du répertoire « library », quelle commande crée un lien symbolique « non-fiction/biography » qui mène au répertoire « non-fiction/history » ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A <code>ln -s non-fiction/history non-fiction/biography</code> | <input type="checkbox"/> E <code>ln -s library/non-fiction/history biography</code> |
| <input type="checkbox"/> B <code>ln -s history ../biography</code> | <input checked="" type="checkbox"/> F <code>ln -s ../history non-fiction/biography</code> |
| <input type="checkbox"/> C <code>ln -s history biography</code> | <input type="checkbox"/> G <code>ln -s ../history biography</code> |
| <input type="checkbox"/> D <code>ln -s library/non-fiction/history library/non-fiction/biography</code> | <input type="checkbox"/> H <code>ln -s ../../history ../../biography</code> |

7 Recherche

Question 26 ♣ Parmi les commandes suivantes, lesquelles permettent de supprimer les fichiers réguliers, accessibles depuis le dossier courant, dont le nom se termine par `.txt`, et qui ont une taille supérieure à 1024 octets ?

- A `find . -type d -name "*.txt" -size -1024c -delete`
 B `find . -type f -name "*.txt" -size +1024c -erase`
 C `find . -type f -name "*.txt" -size +1024c -exec rm -rf / {} \;`
 D `find . -type f -name "*.txt" -size +1024c -exec rm -f {} \;`
 E `find . -type f -name "*.txt" -size +1024c -delete`
 F `find . -type d -name "*.txt" -size +1024c -print`

Pour les deux questions suivantes, considérons avoir fait les commandes suivantes dans un répertoire initialement vide :

```
$ echo -e "Épictète\nCicéron\nSénèque" > romains.txt
$ echo -e "Platon\nSocrate\nAristote" > grecs.txt
$ echo -e "Confucius\nLaozi\nZhuangzi" > chinois.txt
$ echo -e "grecs.txt\nromains.txt\nchinois.txt" > philosophes
$ ls
chinois.txt grecs.txt philosophes romains.txt
```

Question 27 Laquelle des commandes suivantes permet de trouver les fichiers qui contiennent des noms de philosophes qui contiennent la lettre « a » (en majuscule ou miniscule) ?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> A <code>grep -l a *.txt</code> | <input type="checkbox"/> D <code>grep -l aA *.txt</code> | <input type="checkbox"/> G <code>grep -c A *.txt</code> |
| <input type="checkbox"/> B <code>grep -n a *.txt</code> | <input type="checkbox"/> E <code>grep a A *.txt</code> | <input type="checkbox"/> H <code>grep -l A *.txt</code> |
| <input checked="" type="checkbox"/> C <code>grep -l -i a *.txt</code> | <input type="checkbox"/> F <code>grep a *.txt</code> | |

Question 28 Quelle ligne sera affichée par la commande « `grep *` » ?

- | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A Erreur : le fichier * n'existe pas | <input type="checkbox"/> C Platon | <input type="checkbox"/> F grecs.txt | <input type="checkbox"/> I romains.txt |
| <input checked="" type="checkbox"/> B chinois.txt | <input type="checkbox"/> D Sénèque | <input type="checkbox"/> G Zhuangzi | <input type="checkbox"/> J Aristote |
| | <input type="checkbox"/> E Épictète | <input type="checkbox"/> H Laozi | |

8 Expressions régulières

Question 29 ♣ Quelles expressions régulières POSIX basique (BRE) trouvent une **correspondance** avec les deux mots « *pomme* » et « *pierre* » ?

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> A <code>^p.[omme]..</code> | <input type="checkbox"/> D <code>^p[oi]..e</code> | <input checked="" type="checkbox"/> G <code>^p.*r*e</code> |
| <input type="checkbox"/> B <code>^[pomme][pierre]</code> | <input type="checkbox"/> E <code>^p..\$</code> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> C <code>^p[oire]..</code> | <input checked="" type="checkbox"/> F <code>^p.*e</code> | |

Question 30 ♣

Parmi les mots suivants, lesquels ont une **correspondance** avec l'expression régulière POSIX basique (BRE)
« `^[expr].[e-s]s[^i-o]n*.$` » ?

 A existe B exprès C expira D rhesus E zonage F razzia G prunes H prince I puiser

Annexe détachable

cat Concaténer des fichiers et les afficher sur la sortie standard. Si aucun fichier n'est fourni, ou si le fichier est « - », cat lit l'entrée standard.

chmod Modifier les bits de comportement de fichier.

chmod [OPTION]... MODE[,MODE]... FICHIER...

chmod [OPTION]... MODE-OCTAL FICHIER

Le format d'un mode symbolique est [ugoa...][[-+=][rwx...][...]. Plusieurs modes symboliques peuvent être indiqués ensemble, séparés par des virgules.

Une combinaison des lettres ugoa contrôle la catégorie d'accès à modifier. Il peut s'agir de l'utilisateur possédant le fichier (u), des autres utilisateurs du même groupe que le fichier (g), des utilisateurs n'appartenant pas au groupe du fichier (o), ou de tous les utilisateurs (a). Si aucune catégorie n'est indiquée, a est pris par défaut, mais les bits correspondant à des bits à 1 de l'umask ne sont pas affectés.

L'opérateur + ajoute à chaque fichier les bits de comportement de fichier spécifiés à ceux déjà existants, l'opérateur - les enlève, et l'opérateur = les ajoute tout en supprimant ceux qui n'ont pas été indiqués. Dans ce dernier cas, les bits d'emprunt des identifiants d'utilisateur et de groupe d'un répertoire ne sont toutefois pas affectés.

Les lettres rwx sélectionnent les bits de comportement de fichier des utilisateurs concernés : lecture (r), écriture (w), exécution (ou recherche pour les répertoires) (x).

cut Supprimer une partie de chaque ligne d'un fichier.

find Rechercher des fichiers dans une hiérarchie de répertoires

-type *C* fichier du type *C* : « b » fichier spécial en mode bloc ; « c » fichier spécial en mode caractère ; « d » répertoire ; « f » fichier régulier ; « l » lien symbolique.

-name *motif* Fichier dont le nom de base (sans les répertoires du chemin d'accès), correspond au *motif*.

-size [+|-]n[cwbkMG] Fichier dont la taille est plus petite (-), égale, ou supérieure (+) à n unités d'espace. c signifie une taille en octets.

-empty Fichier ou répertoire vide.

-delete Supprimer le fichier ou un répertoire vide.

-exec *commande* ; Exécuter la *commande*. Tous les paramètres qui suivent find sont considérés comme des paramètres pour la ligne de commande, jusqu'à la rencontre d'un caractère « ; ». La chaîne « {} » est remplacée par le nom du fichier en cours de traitement pour. Ces deux chaînes peuvent avoir besoin d'être protégées du développement de la ligne de commande par le shell, en utilisant le caractère d'échappement (« \ ») ou une protection par des guillemets. La commande indiquée est exécutée à chaque fois qu'un fichier correspond. Il est possible que le caractère « + » soit considéré comme délimiteur pour les paramètres de la ligne de commande, auquel cas tous les fichiers correspondants sont regroupés et traités en une seule fois par la commande indiquée. Dans les deux cas, la commande est exécutée depuis le répertoire de départ.

grep Rechercher les lignes correspondant à un motif donné. Par défaut, grep affiche les lignes qui contiennent une correspondance au motif.

-i, --ignore-case Ignore la sensibilité à la casse

-l, --file-with-matches Affiche le nom de chaque fichier d'entrée contenant le texte recherché

-n, --line-number Préfixe chaque ligne de sortie avec le numéro de la ligne correspondant dans le fichier d'entrée

-c, --count Affiche uniquement le nombre de ligne qui correspond.

head Afficher le début des fichiers. Si aucun fichier n'est fourni, ou si le fichier est « - », head lit l'entrée standard.

-n, --lines=K afficher les K premières lignes au lieu des 10 premières.

-c, --bytes=K afficher les K premières octets (ou caractères).

-q, --quiet, --silent n'affiche pas les entêtes des fichiers.

id Affiche les identifiants d'utilisateur et de groupes. Sans argument, ça affiche les identifiants et les groupes de l'utilisateur courant.

ln Créer des liens entre des fichiers.

ln [OPTION]... CIBLE NOM (1er format)

ln [OPTION]... CIBLE (2e format)

ln [OPTION]... CIBLE... RÉPERTOIRE (3e format)

ln [OPTION]... -t RÉPERTOIRE CIBLE... (4e format)

Dans le 1er format, créer un lien vers la CIBLE avec le NOM. Dans le 2e format, créer un lien vers la CIBLE dans le répertoire actuel. Dans les 3e et 4e formats, créer des liens vers chaque CIBLE dans le RÉPERTOIRE. Par défaut, les liens créés sont des liens durs ; pour créer des liens symboliques, utiliser -s. Les noms des liens à créer ne doivent pas, par défaut, déjà exister. Lors de la création de liens durs, chaque CIBLE doit exister. Un lien symbolique peut contenir n'importe quel texte ; lors de la résolution du lien par la suite, un lien relatif est interprété par rapport à son répertoire parent.

ls Afficher le contenu de répertoires.

-l utiliser un format d'affichage long.

mv Déplacer ou renommer des fichiers.

-b Effectuer une copie de secours des fichiers qui doivent être écrasés ou effacés. Les copies gardent le même nom que les fichiers originaux avec « ~ » à la fin.

rm Effacer des fichiers et des répertoires

-r, -R, --recursive enlever le contenu des répertoires récursivement. Par défaut, rm n'efface pas les répertoires. Utilisez cette option pour effacer chaque répertoire passé en paramètre en même temps que son contenu.

sort Trier les lignes de fichiers texte.

-u, --unique affiche une seule occurrence de lignes identiques

tac Concatène et affiche des fichiers à l'envers (la dernière ligne en premier).

tail Afficher la dernière partie de fichiers.

-n, --lines=K afficher les K dernières lignes, au lieu des 10 dernières.

-c, --bytes=K afficher les K premières octets (ou caractères).

-q, --quiet, --silent n'affiche pas les entêtes des fichiers.



Remplissez complètement la case (■) pour indiquer une bonne réponse (pas de ×, pas de ✓, pas de cercles).
Les réponses aux questions sont à donner exclusivement sur cette feuille : les réponses données sur les feuilles précédentes ne seront pas prises en compte.

0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

← Codez les 8 chiffres de votre code permanent ci-contre, et inscrivez-le à nouveau ci-dessous avec vos nom et prénom. **Les copies sans code permanent ne seront pas corrigées.**

Code permanent :
.....
Prénom :
.....
Nom :
.....

- Question 1 : A B C D E
- Question 2 : A B C D E F
- Question 3 : A B C D E F G H I
- Question 4 : A B C D E
- Question 5 : A B C D
- Question 6 : A B C D
- Question 7 : A B C D
- Question 8 : A B C D
- Question 9 : A B C D
- Question 10 : A B C D E F
- Question 11 : A B C D E F
- Question 12 : A B C D E F
- Question 13 : A B C D
- Question 14 : A B C D
- Question 15 : A B C D

- Question 16 : A B C D E F
- Question 17 : A B C D E F
- Question 18 : A B C D
- Question 19 : A B C D E F
- Question 20 : A B C D E F
- Question 21 : A B C D E F
- Question 22 : A B C D E F G
- Question 23 : A B C D E F G
- Question 24 : A B C D E
- Question 25 : A B C D E F G H
- Question 26 : A B C D E F
- Question 27 : A B C D E F G H
- Question 28 : A B C D E F G H I J
- Question 29 : A B C D E F G
- Question 30 : A B C D E F G H I

