

L1 S2 – Pratique du système UNIX

TP 2 – Un corrigé possible

EXERCICE 1

question 1

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/u...  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ mkdir ex1  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ cd ex1  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$
```

question 2

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ touch file{A,B,D,F}{1..3}  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ ls  
fileA1 fileA3 fileB2 fileD1 fileD3 fileF2  
fileA2 fileB1 fileB3 fileD2 fileF1 fileF3  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$
```

question 3

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ ls -li fileF* > fileF.txt  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$
```

question 4

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ cat fileF.txt  
14826235 -rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 0 janv. 16 12:47 fileF1  
14826236 -rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 0 janv. 16 12:47 fileF2  
14826237 -rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 0 janv. 16 12:47 fileF3  
14826238 -rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 0 janv. 16 12:59 fileF.txt  
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$
```

question 5

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ ls fileF* | wc -w
4
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$
```

EXERCICE 2

question 1

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP...
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex1$ cd ..
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ mkdir ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ cd ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 2

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "HOME=$HOME"
HOME=/home/p103199
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 3

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "HOME=$HOME" > mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 4

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "HOME=$HOME" > mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "USER=$USER" >> mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "SHELL=$SHELL" >> mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo "PWD=$PWD" >> mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ cat mesVariables
HOME=/home/p103199
USER=p103199
SHELL=/bin/bash
PWD=/home/p103199/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 5

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ rm mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 6

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
GNU nano 7.2 script1 *
echo "HOME=$HOME" > mesVariables
echo "USER=$USER" >> mesVariables
echo "SHELL=$SHELL" >> mesVariables
echo "PWD=$PWD" >> mesVariables

^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

question 7

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls -l script1
-rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 135 janv. 16 13:14 script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls -l script1
-rw-rw-r-- 1 p103199 p103199 135 janv. 16 13:14 script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ chmod u+x script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls -l script1
-rwxrw-r-- 1 p103199 p103199 135 janv. 16 13:14 script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 8

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ./script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls
mesVariables  script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ cat mesVariables
HOME=/home/p103199
USER=p103199
SHELL=/bin/bash
PWD=/home/p103199/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ rm mesVariables
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls
script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

question 9

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/ga
mes:/snap/bin:/snap/bin
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ script1
La commande « script1 » n'a pas été trouvée, voulez-vous dire :
  commande « script6 » du deb ipv6toolkit (2.0+ds.1-2)
  commande « script » du deb bsduutils (1:2.39.3-9ubuntu6.1)
Essayez : sudo apt install <nom du deb>
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

Le répertoire où est le fichier mesVariables ne figure pas dans le PATH. C'est pourquoi la commande script1 n'est pas connue.

question 10

a) PATH répertorie tous les répertoires contenant des exécutables. Une commande lancée est cherchée dans un des répertoires du PATH.

b) PATH=\$PATH:\$PWD signifie qu'on attribue à PATH la valeur actuelle (\$PATH) suivie de « : », suivie de la valeur de PWD (\$PWD) c'est-à-dire du répertoire de travail actuel (où se trouve script1).

c)


```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/snap/bin
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ PATH=$PATH:$PWD
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/snap/bin:/home/p103199/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ ls
mesVariables  script1
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ cat mesVariables
HOME=/home/p103199
USER=p103199
SHELL=/bin/bash
PWD=/home/p103199/Documents/Documents/unix/TP2/ex2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

d) La modification n'est pas permanente. Si on ferme le terminal, qu'on en ouvre un autre, et qu'on aggitche PATH, on obtient :

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/...
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:/snap/bin
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$ script1
La commande « script1 » n'a pas été trouvée, voulez-vous dire :
  commande « script » du deb bsutils (1:2.39.3-9ubuntu6.1)
  commande « script6 » du deb ipv6toolkit (2.0+ds.1-2)
Essayiez : sudo apt install <nom du deb>
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex2$
```

EXERCICE 3

question 1

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ ls /usr/bin | wc -w
2388
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$
```

question 2

nl affiche le numéro de chaque ligne du résultat. Voici le résultat

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ ls /usr/bin | nl | tail
2379 zjsdecode
2380 zless
2381 zlib-flate
2382 zmore
2383 znew
2384 zstd
2385 zstdcat
2386 zstdgrep
2387 zstdless
2388 zstdmt
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$
```

question 3

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ ls /usr/bin | nl | tail -n 1
2388 zstdmt
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$
```

EXERCICE 4

question 1

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ ls -l / | grep "^d" | wc -l
21
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$
```

EXERCICE 5

question 1

Dans cette commande les lettres abcdefghijklmnopqrstuvwxyz sont remplacées par fghijklmnopqrstuvwxyzabcde.

question 2

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5
GNU nano 7.2 poesie_codee
fy wully xy f bsjinyhomy
ymn yauf mc dy hy g uvomy
u fu miggy xym wullym
xym xyor uonlym winym

[ Lecture de 4 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^/ Aller ligne
```

question 3

On essaie successivement des décalages jusqu'à trouver le bon :

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [b-za]
gz xvmzmz yz g ctkjozipnz
zno zbvg nd ez iz h vwpnz
v gv njhhz yzn xvmnmzn
yzn yzps vpomzn xjozn
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [c-za-b]
ha ywnna za h dulkpajqoa
aop acwh oe fa ja i wxqoa
w hw okiaa zao ywnnao
zao zaqt wqnao ykpao
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [d-za-c]
ib zxoob ab i evmlqbkrrp
bpq bdxl pf gb kb j xyrrp
x ix pljjb abp zxoobp
abp abru xrqobp zlqbp
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [e-za-d]
jc ayppc bc j fwnmrclsqc
cqr ceyj qg hc lc k yzsqc
y jy qmkkc bcq ayppcq
bcq bcsy ysrrcq amrcq
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [f-za-e]
kd bzqqd cd k gxonsdmtrd
drs dfzk rh id md l zatrd
z kz rnlll cdr bzqqdr
cdr cdtw ztsqdr bnsdr
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [g-za-f]
le carre de l hypotenuse
est egal si je ne m abuse
a la somme des carres
des deux autres cotes
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_codee |tr [a-z] [g-za-f] > poesie_decodee
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ cat poesie_decodee
le carre de l hypotenuse
est egal si je ne m abuse
a la somme des carres
des deux autres cotes
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$
```

EXERCICE 6

question 1

Le séparateur naturel est ici l'espace :

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/uni...
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date
jeu. 16 janv. 2025 13:59:14 CET
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$
```

question 2

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date
jeu. 16 janv. 2025 14:00:53 CET
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5
14:00:57
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$
```

question 3

Cette fois le séparateur est « : »

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date
jeu. 16 janv. 2025 14:00:53 CET
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5
14:00:57
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5 | cut -d ":" -f 1,2
14:02
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$
```

question 4

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date
jeu. 16 janv. 2025 14:00:53 CET
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5
14:00:57
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5 | cut -d ":" -f 1,2
14:02
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$ date | cut -d " " -f 5 | cut -d ":" -f 1,2 | tr ":" "h"
14h02
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex5$
```

EXERCICE 7

question 1

Vous pouvez faire ça par du copier-coller à partir du dossier Téléchargements ou bien grâce à cette commande


```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ mv ~/Téléchargements/elo.csv ./ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2$ cd ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ ls
elo.csv
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 2

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv
rang;nom;prenom;pays;points ELO;naissance
1;Carlsen;Magnus;NOR;2831;1990
2;Caruana;Fabiano;USA;2803;1992
3;Nakamura;Hikaru;USA;2802;1987
4;Erigaisi;Arjun;IND;2801;2003
5;Gukesh;Dommaraju;IND;2777;2006
6;Abdusattorov;Nodirbek;UZB;2768;2004
7;Firouzja;Alireza;FRA;2763;2003
8;Nepomniachtchi;Ian;RUS;2754;1990
9;Wei;Yi;CHN;2751;1999
10;Anand;Viswanathan;IND;2750;1969
11;Aronian;Levon;USA;2747;1982
12;So;Wesley;USA;2747;1993
13;Praggnanandhaa;Rameshbabu;IND;2741;2005
14;Dominguez Perez;Leinier;USA;2741;1983
15;Duda;Jan-Krzysztof;POL;2740;1998
16;Le;Quang Liem;VIE;2739;1991
17;Ding;Liren;CHN;2734;1992
18;Niemann;Hans Moke;USA;2734;2003
19; Vachier-Lagrave;Maxime;FRA;2733;1990
20;Keymer;Vincent;GER;2733;2004
21;Mamedyarov;Shakhriyar;AZE;2732;1985
22;Giri;Anish;NED;2731;1994
23;Aravindh;Chithambaram;IND;2726;1999
24;Vidit;Santosh Gujrathi;IND;2721;1994
25;Rapport;Richard;HUN;2721;1996
26;Fedoseev;Vladimir;SLO;2717;1995
27;Topalov;Veselin;BUL;2717;1975
28;Yu;Yangyi;CHN;2715;1994
29;Dubov;Daniil;RUS;2701;1996
30;Wang;Hao;CHN;2701;1989
31;Esipenko;Andrey;FID;2699;2002
32;Radjabov;Teimour;AZE;2698;1987
33;Svidler;Peter;FID;2698;1976
34;Deac;Bogdan-Daniel;ROU;2696;2001
35;Andreikin;Dmitry;FID;2695;1990
36;Harikrishna;Pentala;IND;2695;1986
37;Sindarov;Javokhir;UZB;2692;2005
38;Sevian;Samuel;USA;2692;2000
39;Artemiev;Vladislav;RUS;2691;1998
40;Robson;Ray;USA;2689;1994
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 3

elo.csv — LibreOffice Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Styles Feuille Données Outils Fenêtre Aide

Liberation Sans 10 pt

A1 f_x Σ = rang

	A	B	C	D	E	F	G
1	rang	nom	prenom	pays	points ELO	naissance	
2	1	Carlsen	Magnus	NOR	2831	1990	
3	2	Caruana	Fabiano	USA	2803	1992	
4	3	Nakamura	Hikaru	USA	2802	1987	
5	4	Erigaisi	Arjun	IND	2801	2003	
6	5	Gukesh	Dommaraju	IND	2777	2006	
7	6	Abdusattorov	Nodirbek	UZB	2768	2004	
8	7	Firouzja	Alireza	FRA	2763	2003	
9	8	Nepomniachtchi	Ian	RUS	2754	1990	
10	9	Wei	Yi	CHN	2751	1999	
11	10	Anand	Viswanathan	IND	2750	1969	
12	11	Aronian	Levon	USA	2747	1982	
13	12	So	Wesley	USA	2747	1993	
14	13	Praggnanandhaa	Rameshbabu	IND	2741	2005	
15	14	Dominguez Perez	Leinier	USA	2741	1983	
16	15	Duda	Jan-Krzysztof	POL	2740	1998	
17	16	Le	Quang Liem	VIE	2739	1991	
18	17	Ding	Liren	CHN	2734	1992	
19	18	Niemann	Hans Moke	USA	2734	2003	
20	19	Mecheril Le Quang	Mexine	FRA	2733	1999	

Rechercher

Feuille 1 sur 1 Par défaut Français (France) Moyenne: ; Somme: 0 180 %

question 4

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | wc -l
41
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 5

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNElinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40
```

question 6

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40 | grep IND
4;Erigaisi;Arjun;IND;2801;2003
5;Gukesh;Dommaraju;IND;2777;2006
10;Anand;Viswanathan;IND;2750;1969
13;Praggnanandhaa;Rameshbabu;IND;2741;2005
23;Aravindh;Chithambaram;IND;2726;1999
24;Vidit;Santosh Gujrathi;IND;2721;1994
36;Harikrishna;Pentala;IND;2695;1986
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 7

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40 | head -n 30 | tail -n 10
21;Mamedyarov;Shakhriyar;AZE;2732;1985
22;Giri;Anish;NED;2731;1994
23;Aravindh;Chithambaram;IND;2726;1999
24;Vidit;Santosh Gujrathi;IND;2721;1994
25;Rapport;Richard;HUN;2721;1996
26;Fedoseev;Vladimir;SLO;2717;1995
27;Topalov;Veselin;BUL;2717;1975
28;Yu;Yangyi;CHN;2715;1994
29;Dubov;Daniil;RUS;2701;1996
30;Wang;Hao;CHN;2701;1989
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 8

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40 | grep USA | wc -l
8
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 9

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux: ~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40 | grep USA | nl
1 2;Caruana;Fabiano;USA;2803;1992
2 3;Nakamura;Hikaru;USA;2802;1987
3 11;Aronian;Levon;USA;2747;1982
4 12;So;Wesley;USA;2747;1993
5 14;Dominguez Perez;Leinier;USA;2741;1983
6 18;Niemann;Hans Moke;USA;2734;2003
7 38;Sevian;Samuel;USA;2692;2000
8 40;Robson;Ray;USA;2689;1994
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```

question 10

```
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$ cat elo.csv | tail -n 40 | sort -k 6 -nr -t ";" | head -n 10 | cut -d ";" -f 2,3,5,6 > dixPlusJeunes.csv
Gukesh;Domaraju;2777;2006
Sindarov;Javokhir;2692;2005
Pragnanandhaa;Rameshbabu;2741;2005
Abdusattorov;Modirbek;2768;2004
Keymer;Vincent;2733;2004
Fitrouzja;Alireza;2763;2003
Ertgalsi;Arjun;2801;2003
Niemann;Hans Moke;2734;2003
Estipenko;Andrey;2699;2002
Deac;Bogdan-Daniel;2696;2001
p103199@OR-ST-LIFO-SGAGNELinux:~/Documents/Documents/unix/TP2/ex7$
```