

**Exercice 1** *Et un, et deux et trois ... démarques.*

Un commerçant réalise une feuille de calcul à l'aide d'un tableur en prévision de la période des soldes. Il prévoit une première démarque de 8%, puis une deuxième démarque de 12% sur les nouveaux prix et enfin une troisième et dernière démarque de 30% sur les prix obtenus après la deuxième démarque.

	A	B	C	D	E
1	Articles	Prix en euro	1ere démarque	2ième démarque	3ième démarque
2			8%	12%	30%
3	Pull sans manche	24,95	22,96	20,20	
4	Ceinture	12,9	11,87	10,44	
5	Jean	59,9	55,11	48,50	
6	Pantalon lin	42,9	39,47	34,73	
7	Veste	79,9	73,50	64,69	
8	T-shirt	9,99	9,19	8,09	
9					
10	Taux d'évolution global =				

- Quelle formule peut-on saisir dans la cellule **C3** pour calculer le prix après la première démarque et pouvoir l'étendre aux cellules de **C4** à **C8** à l'aide d'un « copier-glisser » ?  
Quelle formule obtient-on à la cellule **C8** ?
  - De même pour la deuxième démarque, quelle formule peut-on saisir dans la cellule **D3** pour calculer le prix après la deuxième démarque à partir du prix après la première démarque et pouvoir l'étendre aux cellules de **D4** à **D8** à l'aide d'un « copier-glisser » ?  
Quelle formule obtient-on à la cellule **D8** ?
- Dans la cellule **B10**, le commerçant désire calculer le taux d'évolution global correspondant aux trois démarques successives.  
Déterminer une formule pour calculer le taux d'évolution global dans la cellule **B10** à partir des cellules **C2**, **D2** et **E2** (remarque la cellule **B10** est au format pourcentage avec une précision de 2 décimales).  
Donner une valeur approchée du taux d'évolution global correspondant aux trois démarques successives.
- Donner une formule que l'on peut saisir dans la cellule **E3** pour calculer les prix des articles après la troisième démarque directement à partir des prix non soldés et pouvoir l'étendre aux cellules de **E4** à **E8** à l'aide d'un « copier-glisser » ?  
Quelle formule obtient-on à la cellule **E8** ?
- Compléter les cellules de **E4** à **E8**.

**Exercice 2** *Spam Spam Spam ...*

Selon une enquête des FAI (fournisseurs d'accès à internet) 57% du courrier électronique seraient du spam (message électronique, non sollicité publicité, escroquerie, chaîne ...). Pour juguler ce fléau numérique il existe des logiciels capables de filtrer le courrier électronique.

On considère un internaute utilisant le logiciel SpamPourfender qui effectue un test sur le courrier reçu. On a observé les résultats suivants :

- 93% des spams ont un résultat positif au test ;
- 0,8% du courrier sain a un résultat positif au test.

On considère au hasard un message électronique reçu et les événements suivants :

A : « le message électronique est un spam » ;

B : « le message électronique a un résultat positif au test » ;

- Recopier et compléter l'arbre de probabilités ci-contre.
- Calculer la probabilité qu'un message ait un résultat négatif au test et soit un spam.
- Calculer la probabilité qu'un message ait un résultat positif au test et ne soit pas spam.
- Soit C l'événement « le résultat du test est erroné ». Calculer  $P(C)$ .
- Sur le site de SpamPourfender on peut lire « Fini le spam avec SpamPourfender, plus de 95% de réussite! ». Que peut-on dire de cette affirmation ? Justifier.

