

NOM :	Séance « Tableur »	SNT
--------------	---------------------------	------------

Exercice 1 : Élaboration d'une facture.

Le prix de vente toutes taxes comprises (TTC) d'un objet est la somme de son prix hors taxes (HT) et du montant de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), Le taux de TVA utilisé ici est de 20%.

M. Carré pose de la faïence dans sa nouvelle cuisine. Il a acheté des carreaux de carrelage, quelques baguette d'angles, de la colle et des joints, on souhaite réaliser la facture de cet achat.

	A	B	C	D
1	Facture			
2				
3	Description du produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix HT
4	Céramique 15*15 blanc carton de 25	42	5	
5	Baguette d'angle blanc à l'unité	3	14	
6	Colle sac de 15 kg	21,86	1	
7	Joint blanc sac de 15 kg	4,94	1	
8			Total HT :	
9			TVA 20% :	
10	Les prix sont en €uros		Montant TTC :	
11				

- Recopier la facture ci-dessus dans un nouveau classeur.
- Dans la cellule **D4**, saisir une formule permettant de calculer le prix HT de la céramique.
- Généraliser en **recopiant** la formule précédente aux cellules **D5 ; D6 et D7**.
- Dans la cellule **D8**, saisir une formule permettant de calculer le montant total HT de cette facture.
- Dans la cellule **D9**, saisir une formule permettant de calculer le montant de la TVA au taux 20%.
- Dans la case **D10**, saisir une formule permettant de calculer le montant TTC de cette facture.

Enregistrer le fichier sous « votre nom séance tableur »

Exercice 2 : Programme de calcul :

On considère le programme de calcul suivant :

Je pense à un nombre, je retranche 6 à son double. Je multiplie le nombre obtenu par (-5). je fais la somme de ce résultat et du produit de 10 par le nombre pensé.

	A	B	C	D	E
1	Nombre de départ	son double	Retrancher 6	multiplier par -5	ajouter 10*nombre de départ
2		-5			
3		-4			
4		-3			
5					
6					
7					
8					

On utilise un tableur pour déterminer le résultat de ce problème pour diverses valeurs du nombre de départ.

- Ouvrir un nouveau classeur .
 - Sélectionner les cellules **A2 à A4** et effectuer un « cliqué glissé » vers le bas pour **incrémenter** la suite de nombre jusqu'à 10.
 - Dans la cellule **B2**, saisir une formule permettant de calculer le double du nombre de départ.
- Généraliser cette formule à toute la colonne B.
- Remplir les colonnes C, D et E.

- Quelle conjecture peut-on faire concernant le résultat de ce problème ?
- En modifiant des nombres de la 1^{ère} colonne, vérifier que cette conjecture reste vraie pour des nombres décimaux.

Enregistrer votre travail

Exercice 3 : Tourisme:

Dans une région de France très fréquentée par les touristes, M. Martin vient d'acheter un château du XVII^{ème} siècle. Afin de financer des travaux, il envisage d'ouvrir au public sa propriété, et étudie le projet suivant : présenter un spectacle dans le parc de son château pendant la saison touristique.

Après une rapide enquête, il semblerait qu'à 10€ l'entrée pour ce spectacle, il pourrait compter sur 50 spectateurs par jour, mais que, à chaque baisse de 5% du prix de l'entrée, il y aurait 12 spectateurs supplémentaires .

Il décide d'étudier sérieusement le problème et souhaite trouver le prix d'entrée à fixer pour que sa recette soit maximale. Pour cela , il utilise un tableur et utilise le tableau donné ci-dessous.

- Quel serait le nombre de spectateurs si le prix d'entrée subissait une baisse de 5%.
Quelle serait alors la recette ?
 - Quel serait le nombre de spectateurs si le prix d'entrée subissait une baisse de 10%.
Quelle serait alors la recette ?
- Quelle formule doit-on écrire dans la cellule D4 pour calculer la recette correspondant au prix initial ?
- Quelles formules doit-on écrire dans les cellules B5 , C5 et D5 afin de pouvoir effectuer une copie automatique de ces formules vers le bas.
- Saisir ces formules et appeler le professeur.
- M. Martin veut savoir à quel prix fixer l'entrée de son spectacle pour que sa recette soit maximale.

a) Trouver ce prix et préciser alors la recette et le nombre de spectateurs.

b) On veut repérer la recette maximale à l'aide du tableur. Quelle formule, peut-on proposer dans la cellule G3 pour répondre à la question ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	Augmentation correspondante du nombre de spectateurs				12		
2							
3	Pourcentage de baisses	Prix d'entrée en €	Nombre de spectateurs	Recette en €		recette maximale	
4	0	10	50				
5	5						
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Exercice 4 : Avec un tableur

1. Démographie de la ville de Valence

On donne les recensements depuis le début du 20^{ème} siècle :

1901	1906	1911	1921	1926	1931	1936	1946	1954
26 946	28 112	28 706	28 654	30 964	34 275	36 582	40 020	41 470
1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2007	2008
52 532	62 358	68 604	66 356	63 437	64 260	65 263	64 803	64 484
2009	2010	-	-	-	-	-	-	-
64 364	63 405	-	-	-	-	-	-	-

Source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Valence_\(Drôme\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Valence_(Drôme)).

1.1. Créer une feuille avec deux colonnes « Année » et « Population ».

1.2. Tracer la courbe d'évolution de la population de Valence .

1.3.

2. Marché automobile français en 2012

2.1. Recopier puis compléter la feuille :

	A	B	C
1	Marques	Immatriculation 2012	Pourcentage des ventes
2	Renault	343345	
3	Peugeot	305440	
4	Citroën	266430	
5	Volkswagen	154434	
6	Ford	92468	
7	Dacia	80790	
8	Opel	71666	
9	Nissan	69692	
10	Toyota	68007	
11	Audi	61754	
12	BMW	48045	
13	Mercedes	47567	
14	Fiat	43554	
15	Autres	245568	
16	TOTAL		

Source : <http://www.ccfa.fr/Voitures-particulieres-en-France>

2.2. Tracer le camembert des pourcentages d'immatriculation par marques.

3. Notes d'un contrôle

Les élèves d'une classe ont obtenu les notes suivantes :

10 ; 12 ; 20 ; 4 ; 11 ; 12 ; 8 ; 15 ; 16 ; 9 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 15 ; 9 ; 12 ; 12

3.1. Recopier puis compléter la feuille :

	note sur 20
ELEVE1	
ELEVE2	
ELEVE3	
ELEVE4	
ELEVE5	
ELEVE6	
ELEVE7	
ELEVE8	
ELEVE9	
ELEVE10	
ELEVE11	
ELEVE12	
ELEVE13	
ELEVE14	
ELEVE15	
ELEVE16	
ELEVE17	
ELEVE18	
moyenne	
max	
min	

On utilisera les fonctions MOYENNE(), MAX() et MIN()

3.2. Sur la même feuille, recopier puis compléter le tableau :

note	nombre de notes
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

On utilisera la fonction NB.SI() pour calculer automatiquement le nombre de notes

3.3. Tracer le diagramme en bâtons des notes du contrôle.