

## Calculs commerciaux

### 1 : Prix d'achat net hors taxe

#### 1.1 : Activité

Monsieur Jean vend des téléphones portables. Chez son fournisseur, il veut acheter des appareils dont le prix d'achat brut est de 79 €. Etant un fidèle client, il obtient une remise de 3 % sur le prix affiché.

Calculer le montant de la remise, puis le prix qu'il devra effectivement payer (appelé prix d'achat net hors taxe).

Par quel nombre doit-on multiplier le prix d'achat brut pour avoir directement le prix d'achat net ?

#### 1.3: Application

a) Déterminer les coefficients multiplicateurs pour les réductions suivantes :

15 %      3 %      10 %      1 %      12,5 %      25%

b) Compléter le tableau suivant :

Prix d'achat brut hors taxe	Réduction	Prix d'achat net hors taxe
257 €	45 €	.....
.....	28 €	745 €
4 500 €	.....€	4 258 €
2 500 €	5%	.....
365 €	15%	.....
825 €	.....%	792 €
642 €	12,5%	.....

### 2 : Le coût d'achat

#### 2.1 : Activité

Monsieur Jean souhaite que les téléphones qu'il a acheté soient livrés à son magasin. Il doit donc payer 6 % du prix d'achat net (qui est de 76,63 €) pour régler les frais de transport.

Calculer les frais d'achat. Déterminer alors le coût d'achat, c'est à dire le prix que M. Jean doit payer pour avoir la marchandise dans son magasin.

Par quel nombre doit-on multiplier le prix d'achat net pour avoir directement le coût d'achat ?

#### 2.3 : Application

a) Déterminer les coefficients multiplicateurs pour les frais d'achat suivants :

1,5 %      3 %      10 %      51 %      12 %      2,5%

b) Compléter le tableau suivant :

Prix d'achat net hors taxe	Frais d'achat	Coût d'achat
257 €	45 €	.....
.....	28 €	745 €
4 500 €	.....€	4 850 €
2 500 €	5%	.....
365 €	2%	.....
825 €	.....%	925 €
642 €	12,5%	.....

### 3 : Marge brute – Prix de vente hors taxe

#### 3.1 : Activité

Le coût d'achat d'un téléphone est de 81,23 €. Pour obtenir le prix de vente hors taxe, M. Jean applique un coefficient multiplicateur de 1,78.

Calculer le prix de vente hors taxe.

Calculer la différence entre le prix de vente hors taxe et le coût d'achat – appelée **marge brute**.

#### 3.3 : Application

a) Compléter le tableau suivant qui permet au commerçant, de passer d'un prix d'achat brut hors-taxe de 77 € d'un agenda électronique au prix de vente taxe comprise de 118,60 €.

Prix d'achat brut H.T.	77 €
Remise (10 %)	.....
Prix d'achat net H.T.	.....
Frais d'achat	5,70 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	25 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

b) Compléter le tableau suivant :

Prix d'achat brut H.T.	600 €
Remise (10 %)	.....
Prix d'achat net H.T.	550 €
Frais d'achat	63,00 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	210 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

### 4 : Taux de marque

#### 4.1 : Activité

Reprenons l'exercice 3.3 a) ; on a trouvé :

Coût d'achat	75,00 €
Marge brute	25 €
Prix de vente H.T.	100,00 €

Calculer quel pourcentage du **prix de vente hors taxe** représente la **marge brute**.

#### 4.3 Application

a) Le prix de vente hors taxe d'un article est de 625 €. Le montant de la marge brute est de 237,50 €. Quel est le taux de marge appliqué par le commerçant ?

b) Un commerçant applique un taux de marge de 35 %. Le coût d'achat d'un article s'élevant à 273 €, quels sont le prix de vente H.T. et la marge brute ?

c) Un commerçant applique un taux de marge de 42 %. Le coût d'achat d'un article s'élevant à 928 €, quels sont le prix de vente H.T. et la marge brute ?

#### 5 : Résultat - Coût de revient

##### 5.1 Activité

La marge brute représente les frais de vente et le bénéfice.

Les frais de vente d'un agenda électronique s'élevant à **15% de la marge brute**, compléter le tableau qui permet de déterminer le **bénéfice** du commerçant.

Frais de vente	.....
Bénéfice	+ .....
Marge brute	25,00 €

##### 5.3 : Application

a) Etablir :

1 : le coût de revient d'un article dont le coût d'achat est 1 500 €, sachant que les frais de vente s'élèvent à 19 % du coût d'achat.

2 : le bénéfice sur cet article, si son prix de vente H.T. s'élève à 2 220 €

b) Compléter le tableau suivant :

Marge brute	Frais de vente	Résultat
140 €	45 €	.....
697,21 €	75,32 €	.....
1 075,10 €	63,00 €	.....
250 €	254 €	.....
3 452,50 €	210 €	.....
.....	350 €	- 27,80 €
.....	78,50 €	789,24 €
78,25 €	.....	45,90 €

c) M. Martin achète 25 aspirateurs chez son fournisseur habituel. Le prix d'achat brut unitaire est de 124 €. M. Martin obtient une remise de 5 %.

- Calculer le prix d'un aspirateur après remise.

Il obtient un escompte de règlement de 2 % ( que l'on calcule comme une remise sur le prix obtenu par le calcul précédent) .

- Calculer le prix d'achat net d'un aspirateur.

Les frais d'achat s'élèvent à 12 % du prix d'achat net.

- Calculer le coût d'achat d'un appareil.

Le prix de vente H.T. de chaque aspirateur est de 215,50 €.

- Déterminer le taux de marque appliqué.

Le taux de T.V.A. est de 19,6 %.

- Calculer le prix de vente taxe comprise d'un aspirateur.
- En déduire le prix que doit payer M. Martin.
- Déterminer le coefficient multiplicateur permettant de passer du prix d'achat net au prix de vente hors taxe.

d) Compléter la facture :

Prix d'achat brut H.T.	.....
Remise (12 %)	.....
1er net	745 €
Escompte ..... %	.....
Prix d'achat net H.T.	722,65 €
Frais d'achat ..... %	144,53 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	320 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

## Calculs commerciaux (CORRIGES)

**Objectifs :** - savoir comment sont formés les prix  
- connaître certains termes utilisés

1 : Prix d'achat net hors taxe

1.2 : Activité

Monsieur Jean vend des téléphones portables. Chez son fournisseur, il veut acheter des appareils dont le prix d'achat brut est de 79 €. Etant un fidèle client, il obtient une remise de 3 % sur le prix affiché.

Calculer le montant de la remise, puis le prix qu'il devra effectivement payer (appelé prix d'achat net hors taxe).

Par quel nombre doit-on multiplier le prix d'achat brut pour avoir directement le prix d'achat net ?

Réponse :

remise : 2,37 €

PAN : 76,63 €

$k = 0,9763$  (76.63/79)

1.3 : Retenons

Pour obtenir le prix d'achat net, on retranche l'ensemble des réductions au prix d'achat brut.

**Prix d'achat net hors taxe = Prix d'achat brut hors taxe - Réductions**

Le coefficient multiplicatif permettant d'obtenir directement le prix d'achat net à partir du prix d'achat brut s'obtient par l'opération :

$$k = 1 - \frac{T}{100} \quad \text{où } T \text{ représente le pourcentage des réductions}$$

1.4 : Application

a) Déterminer les coefficients multiplicateurs pour les réductions suivantes :

15 %	3 %	10 %	1 %	12,5 %	25%
<b>0,85</b>	<b>0.97</b>	<b>0.90</b>	<b>0.99</b>	<b>0.875</b>	<b>0.75</b>

b) Compléter le tableau suivant :

4 500 €	<b>242 €</b>	4 258 €
2 500 €	5%	<b>2 375,00 €</b>
365 €	15%	<b>310,25</b>
825 €	<b>4%</b>	792 €
642 €	12,5%	<b>561,75</b>

## 2 : Le coût d'achat

### 2.1 : Activité

Monsieur Jean souhaite que les téléphones qu'il a acheté soient livrés à son magasin. Il doit donc payer 6 % du prix d'achat net (qui est de 76,63 €) pour régler les frais de transport.

Calculer les frais d'achat. Déterminer alors le coût d'achat, c'est à dire le prix que M. Jean doit payer pour avoir la marchandise dans son magasin.

Par quel nombre doit-on multiplier le prix d'achat net pour avoir directement le coût d'achat ?

Réponse :

Frais d'achat : 4,60 €

Coût d'achat : 81,23 €

$k = 1,06$

### 2.2 : Retenons

Pour obtenir le coût d'achat, on ajoute au prix d'achat net hors taxe les frais d'achat.

**Coût d'achat = Prix d'achat net hors taxe + Frais d'achat**

Le coefficient multiplicatif permettant d'obtenir directement le coût d'achat à partir du prix d'achat net s'obtient par l'opération :

$$k = 1 + \frac{T}{100} \quad \text{où } T \text{ représente le pourcentage des frais d'achat}$$

### 2.3 : Application

a) Déterminer les coefficients multiplicateurs pour les frais d'achat suivants :

1,5 %	3 %	10 %	51 %	12 %	2,5%
<b>1.015</b>	<b>1.030</b>	<b>1.10</b>	<b>1.51</b>	<b>1.12</b>	<b>1.025</b>

b) Compléter le tableau suivant :

Prix d'achat net hors taxe	Frais d'achat	Coût d'achat
257 €	45 €	<b>302 €</b>
<b>717 €</b>	28 €	745 €
4 500 €	<b>350 €</b>	4 850 €
2 500 €	5%	<b>2 625 €</b>
365 €	2%	<b>372,30 €</b>
825 €	<b>12,12%</b>	925 €
642 €	12,5%	<b>722,25 €</b>

## 3 : Marge brute – Prix de vente hors taxe

### 3.1 : Activité

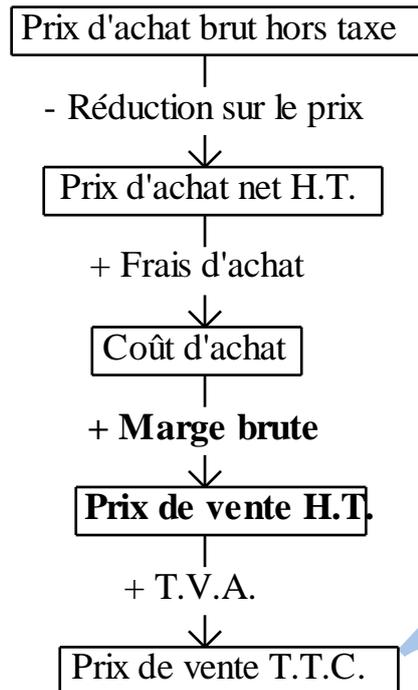
Le coût d'achat d'un téléphone est de 81,23 €. Pour obtenir le prix de vente hors taxe, M. Jean applique un coefficient multiplicateur de 1,78.

Calculer le prix de vente hors taxe.

Calculer la différence entre le prix de vente hors taxe et le coût d'achat – appelée **marge brute**. Réponse :

PVHT : 144,59 € (81.23 x 1.78)      MB : 63,36 €

### 3.2 : Retenons



### 3.3 : Application

a) Compléter le tableau suivant qui permet au commerçant, de passer d'un prix d'achat brut hors-taxe de 77 € d'un agenda électronique au prix de vente taxé comprise de 118,60 €.

Prix d'achat brut H.T.	77 €
Remise (10 %)	.....
Prix d'achat net H.T.	.....
Frais d'achat	5,70 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	25 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

Réponse :

Prix d'achat brut H.T.	77 €
Remise (10 %)	7,70 €
Prix d'achat net H.T.	69,30 €
Frais d'achat	5,70 €
Coût d'achat	75,00 €
Marge brute	25 €
Prix de vente H.T.	100,00 €
T.V.A. (19,6 %)	19,60 €
Prix de vente T.T.C.	119,60 €

b) Compléter le tableau suivant :

Prix d'achat brut H.T.	600 €
Remise (10 %)	.....
Prix d'achat net H.T.	550 €
Frais d'achat	63,00 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	210 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

Réponse :

Prix d'achat brut H.T.	600 €
Remise (10 %)	50 €
Prix d'achat net H.T.	550 €
Frais d'achat	63,00 €
Coût d'achat	613 €
Marge brute	210 €
Prix de vente H.T.	823 €
T.V.A. (19,6 %)	161,31 €
Prix de vente T.T.C.	984,31 €

4 : Taux de marque

4.1 : Activité

Reprenons l'exercice 3.3 a) ; on a trouvé :

Coût d'achat	75,00 €
Marge brute	25 €
Prix de vente H.T.	100,00 €

Calculer quel pourcentage du **prix de vente hors taxe** représente la **marge brute**.

Réponse :

La marge brute est de 25% du prix hors taxe.

Remarques :

Ce pourcentage est appelé **taux de marque**.

Pratiquement : les commerçants utilisent un barème donnant les coefficients multiplicateurs à appliquer au **coût d'achat** pour obtenir directement la marge brute et le prix de vente hors taxe en fonction du taux de marque appliqué.

4.2 : Retenons

Dans les opérations commerciales, l'usage est d'indiquer la marge brute sous la forme d'un pourcentage du prix de vente hors taxe. Ce pourcentage est le **taux de marque**.

#### 4.3 Application

a) Le prix de vente hors taxe d'un article est de 625 €. Le montant de la marge brute est de 237,50 €. Quel est le taux de marque appliqué par le commerçant ?

Réponse :

$$38 \% = (237.5 / 625) \times 100$$

b) Un commerçant applique un taux de marque de 35 %. Le coût d'achat d'un article s'élevant à 273 €, quels sont le prix de vente H.T. et la marge brute ?

Réponse :

$$\text{Coût d'achat} + \text{Marge brute} = \text{Prix de vente H.T.}$$

Pour un prix de vente H.T. de 100 €, la marge brute est de 35 € ( définition du taux de marque) et donc le coût d'achat :

$$100 - 35 = 65 \text{ €}$$

	Produit n°1	Produit n°2
Coût d'achat	$100 - 35 = 65 \text{ €}$	273 €
Prix de vente H.T.	100 €	<u>420 €</u>

$$100 \times k = 65 \quad \text{d'où} \quad k = 0,65$$

$$x \times 0,65 = 273 \quad \text{d'où} \quad x = 273 / 0,65 = 420 \text{ €}$$

$$\text{Le prix de vente hors taxe est : } 420 \text{ €} \quad \text{Marge brute : } 420 - 273 = 147 \text{ €}$$

c) Un commerçant applique un taux de marque de 42 %. Le coût d'achat d'un article s'élevant à 928 €, quels sont le prix de vente H.T. et la marge brute ?

Réponse :

$$1\ 600 \text{ €} \quad 672 \text{ €}$$

#### 5 : Résultat - Coût de revient

##### 5.1 Activité

La marge brute représente les frais de vente et le bénéfice.

Les frais de vente d'un agenda électronique s'élevant à **15% de la marge brute**, compléter le tableau qui permet de déterminer le **bénéfice** du commerçant.

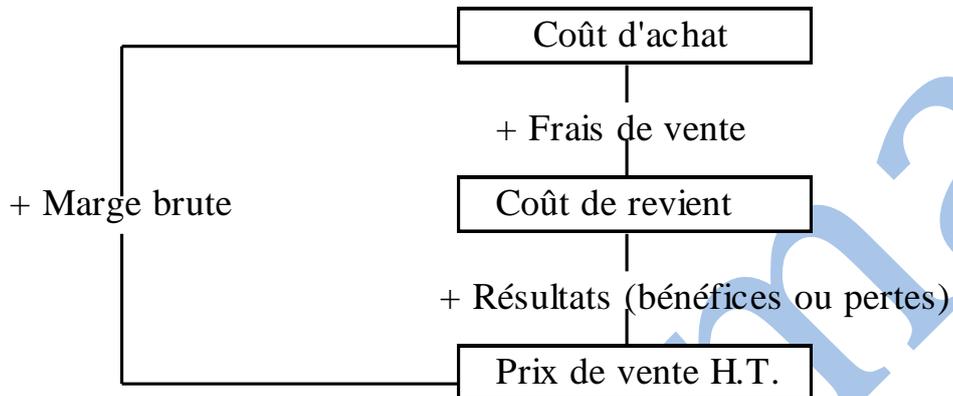
Frais de vente	.....
Bénéfice	+ .....
Marge brute	25,00 €

Réponse :

Frais de vente	3,75 €
Bénéfice	+ 21,25 €
Marge brute	25,00 €

### 5.2 : Retenons

On peut décomposer la marge brute en :



**Marge brute = Résultat (bénéfice ou perte) + Frais de vente**

et

**Prix de vente H.T. = Résultat (bénéfice ou perte) + Coût de revient**

et

**Coût de revient = Coût d'achat + Frais de vente**

### 5.3 : Application

a) Etablir :

1 : le coût de revient d'un article dont le coût d'achat est 1 500 €, sachant que les frais de vente s'élèvent à 19 % du coût d'achat.

2 : le bénéfice sur cet article, si son prix de vente H.T. s'élève à 2 220 €

Réponse :

1) Coût de revient = Coût d'achat + Frais de vente

Coût de revient :  $1\,500 + 0,19 \times 1\,500 = 1\,785 \text{ €}$

2) Bénéfice = Prix de vente H.T. - Coût de revient

Bénéfice :  $2\,220 - 1\,785 = 435 \text{ €}$

b) Compléter le tableau suivant :

Marge brute	Frais de vente	Résultat
140 €	45 €	.....
697,21 €	75,32 €	.....
1 075,10 €	63,00 €	.....
250 €	254 €	.....
3 452,50 €	210 €	.....
.....	350 €	- 27,80 €
.....	78,50 €	789,24 €
78,25 €	.....	45,90 €

Réponse :

Marge brute	Frais de vente	Résultat
140 €	45 €	95 €
697,21 €	75,32 €	622 €
1 075,10 €	63,00 €	1 012 €
250 €	254 €	<b>-4 €</b>
3 452,50 €	210 €	3 243 €
322,20 €	350 €	- 27,80 €
867,74 €	78,50 €	789,24 €
78,25 €	32,35 €	45,90 €

c) M. Martin achète 25 aspirateurs chez son fournisseur habituel. Le prix d'achat brut unitaire est de 124 €. M. Martin obtient une remise de 5 %.

- Calculer le prix d'un aspirateur après remise.

Il obtient un escompte de règlement de 2 % ( que l'on calcule comme une remise sur le prix obtenu par le calcul précédent) .

- Calculer le prix d'achat net d'un aspirateur.

Les frais d'achat s'élèvent à 12 % du prix d'achat net.

- Calculer le coût d'achat d'un appareil.

Le prix de vente H.T. de chaque aspirateur est de 215,50 €.

- Déterminer le taux de marque appliqué.

Le taux de T.V.A. est de 19,6 %.

- Calculer le prix de vente taxe comprise d'un aspirateur.
- En déduire le prix que doit payer M. Martin.
- Déterminer le coefficient multiplicateur permettant de passer du prix d'achat net au prix de vente hors taxe.

Réponse :

117,80 €                      115,44 €                      129,30 €                      40 %                      257,74 €  
6 443,45 €                      1,87

d) Compléter la facture :

Prix d'achat brut H.T.	.....
Remise (12 %)	.....
1er net	745 €
Escompte ..... %	.....
Prix d'achat net H.T.	722,65 €
Frais d'achat ..... %	144,53 €
Coût d'achat	.....
Marge brute	320 €
Prix de vente H.T.	.....
T.V.A. (19,6 %)	.....
Prix de vente T.T.C.	.....

Réponse :

Prix d'achat brut H.T.	846,59 €
Remise (12 %)	101,59 €
1er net	745 €
Escompte 3 %	22,35 €
Prix d'achat net H.T.	722,65 €
Frais d'achat 20 %	144,53 €
Coût d'achat	867,18 €
Marge brute	320 €
Prix de vente H.T.	1 187,18 €
T.V.A. (19,6 %)	232,69 €
Prix de vente T.T.C.	1 419,87 €

## Formation des prix

