

Hwk - FINANCE

1. Quelques rappels sur les pourcentages :

a) Écris les pourcentages suivants sous forme décimale :

$23\% = 0,23$

$7\% = 0,07$

$3,8\% = 0,038$

$0,5\% = 0,005$

b) Calcule les pourcentages des quantités données :

$25\% \text{ de } 2000 = 0,25 \times 2000 = 500$

$3\% \text{ de } 700 = 0,03 \times 700 = 21$

$12,5\% \text{ de } 80000 = 0,125 \times 80000 = 10000$

c) Augmente ou diminue les quantités suivantes des pourcentages donnés :

$\text{augmenter } 3000 \text{ de } 15\% : 1,15 \times 3000 = 3450$

$\text{diminuer } 3000 \text{ de } 15\% : 0,85 \times 3000 = 2550$

$\text{augmenter } 2500 \text{ de } 6,3\% : 1,063 \times 2500 = 2657,5$

$\text{diminuer } 2500 \text{ de } 6,3\% : 0,937 \times 2500 = 2342,5$

2. Revenu Brut et Revenu Net :

a) Quel est la différence entre le revenu net et le revenu brut?

*Revenu brut : ce qu'on gagnerait si on n'avait aucune déduction, aucun impôts**Revenu net : ce qu'on gagne vraiment, ce qu'on peut dépenser :*

b) Quelle est la différence entre un salaire bimensuel et un salaire chaque 2 semaines?

- *bimensuel : 2 fois par mois. Tous les mois n'ont pas 4 semaines (tous les 15 jours la plupart du temps)*
- *chaque 2 semaines : Tous les 14 jours. Parfois on est payé 3 fois dans un même mois !*

c) Geri gagne un salaire de base de 900\$ par mois, plus une commission de 7% de ses ventes. Le mois dernier, elle a vendu pour 26324\$. Quel a été son salaire brut?

$$\text{Commission} : 0,07 \times 26324 = 1842,68 \$$$

$$\text{salaire brut} : 900 + 1842,68 = \boxed{2742,68 \$}$$

d) Caroline est engagée pour composer des bouquets de fleurs. Elle est payée 2,50\$ pour chaque bouquet ou bien 12\$/heure. Caroline estime qu'elle peut composer 4 bouquets par heure. Quel méthode de paiement est plus avantageuse pour elle?

$$\text{Paye au bouquet} : 4 \times 2,50 \$ / \text{heure} = 10 \$ / \text{heure}$$

Il vaut mieux être payé 12 \$/heure.

e) Joe a travaillé 46h la semaine dernière. Il a été payé 11,50\$/heure et le double pour les heures supplémentaires. Une semaine de travail normale est de 40h. Quel a été son salaire brut pour la semaine?

$$40 \times 11,50 + 6 \times 11,50 \times 2 = \boxed{598 \$}$$

f) Jules travaille dans un restaurant 27h par semaine. Il est payé 10,50\$/heure et reçoit 134\$ en pourboire par semaine. Quel est son salaire brut pour la semaine?

$$10,50 \times 27 + 134 = \boxed{417,5 \$}$$

g) Jack est payé à la commission. Il gagne 12% des ventes. La semaine dernière les ventes ont été de 5675\$. Quel a été son salaire brut?

$$0,12 \times 5675 = \boxed{681 \$} \text{ pour la semaine}$$

h) Marlene travaille dans un magasin d'électronique. Elle gagne 3% de commission sur les premiers 15000\$ des ventes, puis 5% sur les ventes au delà de 15000\$. La semaine dernière, elle a fait \$32150 de ventes. Quel a été son salaire brut?

$$0,03 \times 15000 + 0,05 (32150 - 15000) = \boxed{1307,50 \$}$$

i) Frank est vendeur. Il est payé 1800\$ par mois et on attend de lui qu'il fasse 25000\$ de ventes. Il est payé 8% de commission sur les ventes au-delà de ce montant. Le mois dernier, il a fait 36740\$ de ventes. Quel a été son salaire brut?

$$1800 + 0,08 \times (36740 - 25000) = \boxed{2739,20\$}$$

j) Julie est serveuse dans un restaurant. Elle gagne 10,45\$/heure et garde 70% des pourboires qu'elle reçoit. Le reste est partagé entre la réceptionniste et le cuisinier. Julie a travaillé 34h la semaine dernière et a reçu 254\$ de pourboire avant le partage. Quel a été son salaire brut?

$$10,45 \times 34 + 0,7 \times 254 = \boxed{533,10\$}$$

k) Antoine a accepté un travail dans un magasin de vêtements. Son employeur lui propose un salaire de base de 900\$ plus 6% des ventes mensuelles ou bien juste une commission de 9% des ventes mensuelles. Quel conseil donnerais-tu à Antoine?

Soit x le montant des ventes du mois.

Revenu avec la 1^{ère} option: $900 + 0,06x$

Revenu avec la 2^{ème} option: $0,09x$

même revenu si: $900 + 0,06x = 0,09x$

$$900 = 0,03x$$

$$x = \frac{900}{0,03}$$

$$x = 30000$$

Si les ventes dépassent 30000\$ dans le mois, il vaut mieux être payé 9%, mais c'est un choix plus risqué (aucun salaire garanti...)

l) Pauline gagne 9.50\$ par heure plus un salaire supplémentaire par heure supplémentaire. Une semaine normale (sans heure supplémentaire) est de 40h. La semaine dernière, elle a travaillé 51 heures et a gagné un salaire brut de 641,25\$. Combien sont payées ses heures supplémentaires?

Soit x le prix payé par heure supplémentaire.

$$9.50 \times 40 + 11x = 641,25$$

$$11x = 641,25 - 380$$

$$11x = 261,25$$

$$x = 23,75$$

Chaque heure supplémentaire est payée 23,75\$.

3. Les déductions :

- AE et RPC :

a) Calcule le RPC pour un salaire mensuel brut de 1160\$.

$$\text{Revenu brut annuel} : 12 \times 1160 = 13920\$$$

$$(13920 - 3500) \times 0,051 = 531,42\$ \text{ pour l'année}$$

$$531,42\$ \div 12 = \boxed{44,29\$ \text{ par mois}}$$

b) Calcule le AE pour un salaire mensuel brut de 1130,45\$.

$$\text{Revenu brut annuel} : 12 \times 1130,45 = 13565,40\$$$

$$13565,40 \times 0,0162 \approx 219,76\$ \text{ pour l'année}$$

$$219,76 \div 12 \approx \boxed{18,31\$ \text{ par mois}}$$

c) Calcule le RPC pour un salaire mensuel brut de 1117,35\$.

$$\text{Revenu brut annuel} : \overset{bi}{24} \times 1117,35 = 26816,40\$$$

$$(26816,40 - 3500) \times 0,051 \approx 1189,14\$$$

$$1189,14 \div 24 \approx \boxed{49,55\$} \text{ deux fois par mois}$$

d) Calcule le AE pour un salaire mensuel brut de 1165,32\$.

$$\text{Revenu brut annuel} : 24 \times 1165,32 = 27967,68 \$$$

$$27967,68 \times 0,0162 \approx 453,08 \$ \text{ par an}$$

$$453,08 \$ \div 24 \approx \boxed{18,88 \$} \text{ chaque deux semaines}$$

e) Calcule le RPC et le AE déduis de chaque salaire brut :

i- 248,08\$ hebdomadaire Revenu brut annuel : $52 \times 248,08 = 12900,16 \$$

cotisation RPC annuelle : $(12900,16 - 3500) \times 0,051 \approx 479,41 \$$

cotisation AE annuelle : $12900,16 \times 0,0162 \approx 208,98 \$$

RPC : $479,41 \div 52 \approx \boxed{9,22 \$}$

AE : $208,98 \div 52 \approx \boxed{4,02 \$}$

ii- 1076,92 chaque 2 semaines Revenu brut annuel : $26 \times 1076,92 = 27999,92 \$$

cotisation RPC annuelle : $(27999,92 - 3500) \times 0,051 \approx 1249,50 \$$

\Rightarrow RPC : $1249,50 \div 26 \approx \boxed{48,06 \$}$

cotisation AE annuelle : $27999,92 \times 0,0162 \approx 453,60 \$$

\Rightarrow AE : $453,60 \div 26 \approx \boxed{17,45 \$}$

iii- 2833,33\$ mensuel Revenu brut annuel : $24 \times 2833,33 = 67999,92 \$$

cotisation RPC annuelle : 2748,90\$ (max dépasse)

\Rightarrow RPC : $2748,90 \div 24 \approx \boxed{114,54 \$}$

cotisation AE annuelle : 860,22\$ (max dépasse)

\Rightarrow AE : $860,22 \div 24 \approx \boxed{35,84 \$}$

iv- 3634,62 mensuel

Revenu brut annuel : $12 \times 3634,62 = 43615,44 \$$

cotisation RPC annuelle : $(43615,44 - 3500) \times 0,051 \approx 2045,89 \$$

\Rightarrow RPC : $2045,89 \div 12 \approx \boxed{170,49 \$}$

cotisation AE annuelle : $43615,44 \times 0,0162 \approx 706,57 \$$

\Rightarrow AE : $706,57 \div 12 \approx \boxed{58,88 \$}$

f) Libby monte des vélos chez un vendeur. Elle gagne 80\$ par semaine, plus 6\$ pour chaque vélo qu'elle monte. Elle reçoit également un bonus de 25\$ pour travailler pendant un jour férié. Elle est payée chaque 2 semaines.

i) Quel est son salaire pour une période où elle a assemblé 74 vélos et a travaillé un jour de férié?

$$80 \times 2 + 6 \times 74 + 25 = 629\$ \text{ pour 2 semaines}$$

ii) A combien s'élèvent les déductions AE et RPC pour cette même période?

$$\text{Revenu annuel brut : } 26 \times 629 = 16354\$$$

$$\text{Cotisation RPC annuelle : } (16354 - 3500) \times 0,051 \approx 655,55\$$$

$$\Rightarrow \text{RPC : } 655,55 \div 26 \approx \boxed{25,21\$}$$

$$\text{Cotisation AE annuelle : } 16354 \times 0,0162 \approx 264,93\$$$

$$\Rightarrow \text{AE : } 264,93 \div 26 \approx \boxed{10,19\$}$$

g) Helene paye ses employés chaque semaine. Elle offre un salaire de base de 160\$ plus 4% de commission sur les ventes qui dépassent 2000\$. Si un employé arrive à vendre 7500\$ par semaine, combien sera son salaire après les déductions de AE et CPP?

$$\text{Revenu annuel brut : } (160 + 0,04 \times 5500) \times 52 = 19760\$$$

$$\text{Cotisation RPC annuelle : } (19760 - 3500) \times 0,051 \approx 829,26\$$$

$$\Rightarrow \text{RPC per pay : } 829,26 \div 52 \approx 15,95\$$$

$$\text{Cotisation AE annuelle : } 19760 \times 0,0162 \approx 320,11\$$$

$$\Rightarrow \text{AE per pay : } 320,11 \div 52 \approx 6,16\$$$

$$\text{salaire après déductions : } 160 + 0,04 \times 5500 - 15,95 - 6,16$$

$$= \boxed{357,89\$}$$

- **Salaire imposable, Impôts fédéraux et territoriaux :**

h) Séverine gagne 1000\$ brut par semaine, mais paye 5,50\$ de frais d'union et 90\$ de contribution pour un plan de pension RRSP. Quel est son revenu imposable?

$$\text{Revenu imposable par semaine} : 1000 - 5,50 - 90 = \boxed{904,50\$}$$

j) Thibaut habite au Yukon. Il gagne \$2500 ~~chaque~~ bimensuellement. Il paye 12,50\$ de frais d'union et 150\$ de contribution à un plan de santé.

- Quel est son revenu imposable?

$$2500 - 12,50 - 150 = 2337,50\$ \text{ bimensuel}$$

$$2337,50 \times 24 = \boxed{56100\$ \text{ annuel}}$$

- Quel est son impôt fédéral à chaque paye?

$$\begin{array}{l} 47630 \times 0,15 = 7144,50\$ \\ + (56100 - 47630) \times 0,205 = 1736,35\$ \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 47630 \\ + \end{array}} \right\} 8880,85\$ \text{ par an}$$

$$8880,85 \div 24 \approx \boxed{370,04\$} \text{ à chaque paye.}$$

- Quel est son impôt territorial à chaque paye?

$$\begin{array}{l} 47630 \times 0,064 = 3048,32\$ \\ + (56100 - 47630) \times 0,09 = 762,30\$ \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 47630 \\ + \end{array}} \right\} 3810,62\$ \text{ par an}$$

$$3810,62 \div 24 \approx \boxed{158,78\$} \text{ à chaque paye}$$

k) Détermine l'impôt sur le revenu provincial et fédéral pour un revenu imposable de 85 000 \$ en CB.

$$\text{Fédéral} : 47630 \times 0,15 + \underbrace{37370}_{85000 - 47630} \times 0,205 = \boxed{8375,30\$}$$

$$\text{Provincial} : 40707 \times 0,0506 + 40709 \times 0,077 + 3584 \times 0,105$$

$$\left(85000 = 40707 + 40709 + 3584 \right) \approx \boxed{5570,69\$}$$

l) Détermine les impôts fédéraux et provinciaux pour un salaire imposable de 1156\$ chaque 2 semaines en CB.

$$\text{Revenu annuel imposable} : 26 \times 1156 = 30056 \$$$

$$\text{Fédéral} : 30056 \times 0,15 = 4508,40 \$ \rightarrow \boxed{173,40 \$ \text{ à chaque paye}}$$

$$\text{Provincial} : 30056 \times 0,0506 \approx 1520,83 \$ \rightarrow \boxed{58,49 \$ \text{ à chaque paye}}$$

m) Détermine les impôts fédéraux et provinciaux pour un salaire mensuel imposable de 6286\$ en CB.

$$\text{Revenu annuel imposable} : 12 \times 6286 = 75432 \$$$

$$\text{Fédéral} : 47630 \times 0,15 + 27802 \times 0,205 \approx 12843,91 \$ \text{ par an}$$

i.e. $\boxed{1070,33 \$ \text{ par mois}}$

$$\text{Provincial} : 40707 \times 0,0506 + 34725 \times 0,077 \approx 4733,60 \$ \text{ par an}$$

i.e. $\boxed{394,47 \$ \text{ par mois}}$

n) Détermine les impôts fédéraux et territoriaux pour un salaire bi mensuel imposable de 2146\$ au Yukon.

$$\text{Revenu annuel imposable} : 24 \times 2146 = 51504 \$$$

$$\text{Fédéral} : 47630 \times 0,15 + 3874 \times 0,205 = 7938,67 \$ \text{ par an}$$

i.e. $\boxed{330,78 \$ \text{ à chaque paye}}$

$$\text{Territorial} : 47630 \times 0,064 + 3874 \times 0,09 = 3396,98 \$ \text{ par an}$$

i.e. $\boxed{141,54 \$ \text{ à chaque paye}}$

4. Les crédits d'impôts :

a) Olivier vit et travaille à Whitehorse. Son salaire annuel est de 105000\$ brut. Détermine son crédit d'impôt en 2019.

$$\text{RPC} : 5497,80\$$$

$$\text{AE} : 860,22\$$$

Credits :

$$0,15 \times (11635 + 5497,80 + 860,22) + 0,064 \times 10207 \quad \left. \vphantom{0,15 \times (11635 + 5497,80 + 860,22)} \right\} 3352,20\$$$

b) Lise vit et travaille à Vancouver. Son salaire annuel est de 85 000\$ brut. Détermine son crédit d'impôt en 2019.

5. Calculer le revenu net :

$$\text{RPC} : 2748,90\$$$

$$\text{AE} : 860,22\$$$

Credits :

$$0,15 \times (11635 + 2748,90 + 860,22) + 0,064 \times 10207 \quad \left. \vphantom{0,15 \times (11635 + 2748,90 + 860,22)} \right\} 2939,87\$$$

b) Tim gagne 1320\$ par semaine.

- détermine ses déductions AE et RPC :

$$\text{Revenu brut annuel} : 52 \times 1320 = 68640\$$$

$$\text{RPC} : 2748,90\$$$

$$\text{AE} : 860,22\$$$

- Sachant qu'il paye 100\$ vers un RRSP chaque semaine ainsi que 10\$ de frais d'union, calcule les impôts qu'il doit payer chaque semaine.

$$\text{Revenu imposable} : 52 \times (1320 - 100 - 10) = 62920\$$$

$$\text{Federal} : 47630 \times 0,15 + 15290 \times 0,205 = 10278,95\$ \text{ par an}$$

$$\text{i.e. } 197,67\$ \text{ par semaine}$$

$$\text{Territorial} : 47630 \times 0,064 + 15290 \times 0,09 = 4424,42\$ \text{ par an}$$

$$\text{i.e. } 85,09\$ \text{ par semaine}$$

- Quel est son revenu net?

$$\text{Credit d'impôts} : 0,15(11635 + 2748,90 + 860,22) + 0,064 \times 10207 = 2939,87\$$$

$$\text{Revenu net annuel} : 68640 - 2748,90 - 860,22 - 100 \times 52 - 10 \times 52 - 10278,95 - 4424,42 + 2939,87$$

$$= 47547,38\$ \text{ par an i.e. } 914,37\$ \text{ par semaine}$$

c) Rachelle a un salaire bimensuel de 2325\$. Elle paye à chaque paye 22,30\$ de frais d'union à chaque paye ainsi que 150\$ pour un RRSP. Quel est son revenu net?

- Revenu brut annuel : $55800^{\$}$
- RPC : $(55800 - 3500) \times 0,051 = 2667,30^{\$}$
- AE : $860,22^{\$}$
- Revenu annuel imposable : $55800 - 22,30 \times 24 - 150 \times 24 =$
 $= 55800 - 4135,20 = 51664,80^{\$}$
- Impôts Fed : $47630 \times 0,15 + 4034,80 \times 0,205 \approx 7971,63^{\$}$
- Impôts Terr : $47630 \times 0,064 + 4034,80 \times 0,09 \approx 3411,45^{\$}$
- Credit d'impôt : $0,15(11635 + 2667,30 + 860,22) + 0,064 \times 10207 \approx 2927,63^{\$}$

$$\begin{aligned} \text{Revenu annuel NET} &: 55800 - 2667,30 - 860,22 - 4135,20 - 7971,63 - 3411,45 \\ &\quad + 2927,63 \\ &= 39681,83^{\$} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \boxed{1653,41^{\$} \text{ deux fois par mois}}$$

d) Tu as pris un travail payé 10,45\$/h et tu vas travailler 25h par semaine. Tu seras paye chaque 2 semaines. Tu ne payes pas de frais d'union ou autre déductions avant impôt. Quel sera to revenu net par période de paye?

- Revenu annuel brut : $10,45 \times 25 \times 52 = 13585^{\$}$
- RPC : $(13585 - 3500) \times 0,051 = 514,34^{\$}$
- AE : $13585 \times 0,0162 \approx 220,08^{\$}$
- Revenu annuel imposable : $13585^{\$}$
- Impôts Fed : $13585 \times 0,15 = 2037,75^{\$}$
- Impôts Prov : $13585 \times 0,0506 \approx 687,40^{\$}$
- Credit d'impôt : $0,15(11635 + 514,34 + 220,08) + 0,064 \times 10207 \approx 2508,66^{\$}$

Revenu annuel NET:

$$13585 - 514,34 - 220,08 - 2037,75 - 687,40 + 2508,66 = 12634,09^{\$}$$

$$\text{Revenu NET par période de paye} : 12634,09 \div 26 \approx \boxed{485,93^{\$}}$$