

Traduis chaque situation par un système d'équations du premier degré à deux variables (Corrigé)

- #1 Véronique et Marie-Josée possèdent 108\$. Après avoir fait des courses, Véronique et Marie-Josée constatent qu'elles ont dépensé respectivement le tiers et le quart de ce qu'elles avaient, pour un total de 30\$.
- x*: le nombre de \$ de Véronique**
***y*: le nombre de \$ de Marie-Josée**
équations: $x + y = 108$
 $x/3 + y/4 = 30$
- #2 La différence de deux nombres est 5. Le quotient du grand par le petit est également 5.
- x*: le grand nombre**
***y*: le petit nombre**
équations: $x - y = 5$
 $x/y = 5$
- #3 Un terrain rectangulaire est trois fois plus long que large. Son périmètre est de 176 mètres.
- x*: la longueur en mètres**
***y*: la largeur en mètres**
équations: $x = 3y$
 $2(x+y) = 176$
- #4 Robert Wadlow, l'homme le plus grand reconnu scientifiquement, mesurait 2,05m de plus que Calvin Phillips, l'homme le plus petit. Le triple de la taille de Phillips est inférieure de 71 cm à celle de Wadlow.
- x*: le nombre de mètres pour Wadlow**
***y*: le nombre de mètres pour Phillips**
équations: $x - y = 2,05$
 $x - 3y = 0,71$
- #5 La vitesse d'un martinet épineux en vol horizontal est 8 fois plus grande que celle d'une bécasse d'Amérique. La différence de leurs vitesses respectives est de 160 km/h.
- x*: la vitesse pour le martinet**
***y*: la vitesse pour la bécasse**
équations: $x = 8y$
 $x - y = 160$

- #6 Julie et Philippe ont chacun une certaine somme. Si Philippe donne 1,50\$ à Julie ils auront la même somme. Toutefois, si Julie donne 3\$ à Philippe, ce dernier aura le double de ce qui restera à Julie.
***x*: le nombre de \$ que possède Julie**
***y*: le nombre de \$ que possède Philippe**
équations: $y - 1,50 = x + 1,50$
 $y + 3 = 2(x - 3)$
- #7 Patrick dit à Marie-Eve: "Il y a 7ans, j'avais le triple de ton âge et, dans 7 ans, j'aurais le double de ton âge." Quel est l'âge actuel de l'un et de l'autre?
***x*: âge actuel de Marie-Eve**
***y*: âge actuel de Patrick**
équations: $3(x - 7) = y - 7$
 $2(x + 7) = y + 7$
- #8 Un entrepreneur a payé 4832\$ pour 20 journées de travail d'un maçon et 17 journées d'un manoeuvre. Dans d'autres circonstances, les salaires journaliers étant les mêmes, il a payé 6272\$ pour 23 journées de travail d'un maçon et 29 d'un manoeuvre.
***x*: salaire pour une journée d'un maçon**
***y*: salaire pour une journée d'un manoeuvre**
équations: $20x + 17y = 4832$
 $23x + 29y = 6272$
- #9 Si l'on ajoute 8 au numérateur d'une fraction, elle devient égale à 1. Par contre, si on retranche 1 au dénominateur de cette même fraction, elle devient égale à 1/2.
***x*: numérateur de la fraction**
***y*: dénominateur de la fraction**
équations: $(x + 8) / y = 1$
 $x / (y - 1) = 1/2$
- #10 Un groupe d'élèves doit vendre un certain nombre de chandails en vue d'amasser des fonds pour une activité parascolaire. S'ils vendent chacun 5 chandails, il en restera 20. On ne peut donner 6 chandails à chacun, car il en manquerait 11. Trouve le système d'équations te permettant de déterminer le nombre d'élèves et le nombre de chandails à vendre.
***x*: nombre d'élèves**
***y*: nombre de chandails**
équations: $y - 5x = 20$
 $y - 6x = -11$

- #11 Un élève offre ses services pour entretenir des piscines. À chacune de ses visites, il demande un prix de base auquel s'ajoute un salaire horaire. Par exemple, il exige 22\$ pour 3 heures de travail et 35\$ pour 5 heures.

***x*: le prix de base demandé**

***y*: le salaire horaire demandé**

équations: $x + 3y = 22$

$$x + 5y = 35$$

- #12 Dans un examen, Claude et Dominique ont accumulé ensemble 250 points. Claude a obtenu 50 points de plus que Dominique.

***x*: nombre de points accumulés par Claude**

***y*: nombre de points accumulés par Dominique**

équations: $x + y = 250$

$$x - y = 50$$

- #13 Chaque jour, le représentant d'une compagnie A reçoit pour ses déplacements une somme de 10\$ et, en plus, 0,25\$ le kilomètre. Le représentant d'une compagnie B reçoit 0,30\$ le kilomètre et a reçu 25\$ de moins que celui de la compagnie A. Ensemble, ils ont parcouru 500 kilomètres.

***x*: nombre de Km du représentant A**

***y*: nombre de Km du représentant B**

équations: $10 + 0,25x - 0,30y = 25$

$$x + y = 500$$

- #14 Caroline reçoit 9\$ l'heure pour les heures régulières de travail et 13,50\$ l'heure pour les heures supplémentaires. La semaine dernière, elle a reçu 351\$ pour 35 heures de travail régulier et supplémentaire.

***x*: nombre d'heures de travail régulier**

***y*: nombre d'heures de travail supplémentaire**

équations: $x + y = 35$

$$9x + 13,50y = 351$$

- #15 Un organisme désire offrir une automobile en loterie pour récolter des fonds. Si le billet est vendu 3\$, il y aura une perte de 500\$, alors qu'un prix de vente de 5\$ entraînera un profit de 7500\$. Sachant que l'on veut connaître le nombre de billets mis en vente et le prix payé pour l'automobile, détermine le système d'équations traduisant cette situation.

***x*: nombre de billets mis en vente**

***y*: prix payé pour l'auto**

équations: $3x - y = -500$

$$5x - y = 7500$$