Ch 4: Révision
Mathématiques 9

Nom: Clé
Div: ___ Date: _____

## Section A: Tracez les graphiques des relations linéaires

1. Complétez les tableaux de valeurs pour chaque relation linéaire.
MONTREZ VOTRE TRAVAIL POUR LES PREMIERS 2 POINTS DE TABLEAU "C"

a)

| $y = 3x + 4$ | |
|---|---|
| $x$ | $y$ |
| 1 | 3(1)+4 = 7 |
| 2 | 3(2)+4 = 10 |
| 3 | 3(3)+4 = 13 |
| 4 | 3(4)+4 = 16 |
| 5 | 3(5)+4 = 19 |

b)

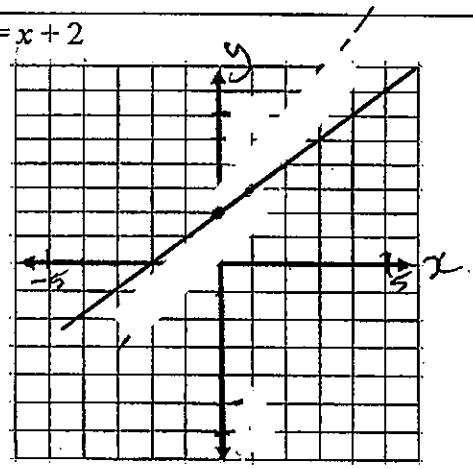
| $y = -2x - 3$ | |
|---|---|
| $x$ | $y$ |
| -2 | -2(-2)-3 = 1 |
| -1 | -2(-1)-3 = -1 |
| 0 | -2(0)-3 = -3 |
| 1 | -2(1)-3 = -5 |
| 2 | -2(2)-3 = -7 |

c)

| $2x + y = 6$ | |
|---|---|
| $x$ | $y$ |
| 1 | 2(1)+y=6 y=4 |
| 2 | 2(2)+y=6 y=2 |
| 3 | 2(3)+y=6 y=0 |
| 4 | 2(4)+y=6 y=-3 |
| 5 | 2(5)+y=6 y=-4 |

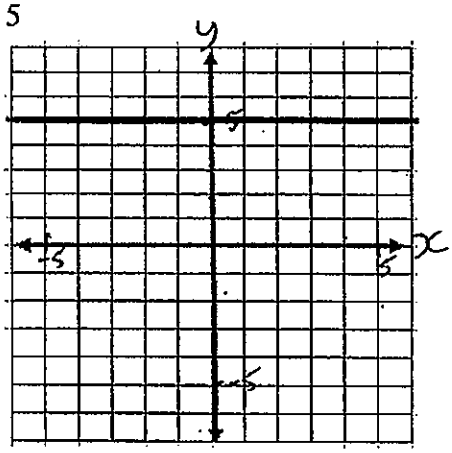
2. Tracez un graphique pour chaque relation. Expliquez ce que vous avez fait ou montrez le travail. Étiquetez vos axes.

a) $y = x + 2$



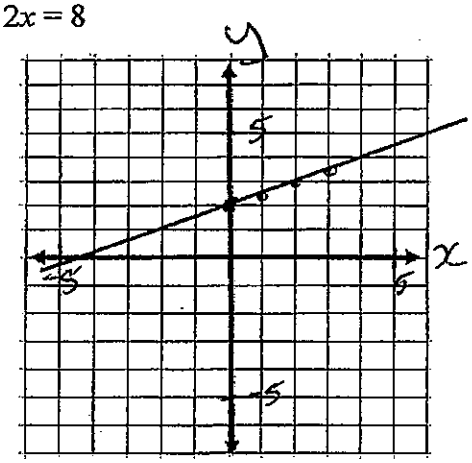

| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 2 |
| 1 | 3 |
| 2 | 4 |
| 3 | 5 |

b) $y = 5$




| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 5 |
| 1 | 5 |
| 2 | 5 |
| 3 | 5 |

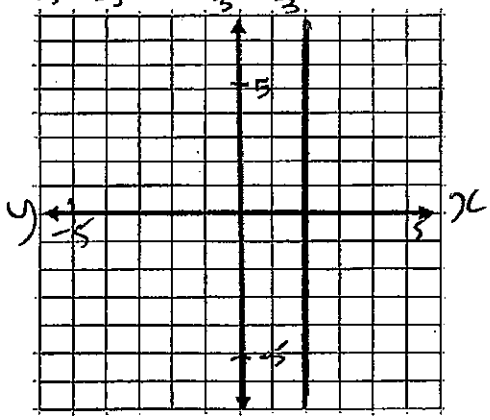
c) $4y - 2x = 8$




$4y = 8$
$4y - 2 = 8$
$4y - 4 = 8$
$4y - 6 = 8$

| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 2 |
| 1 | 2.5 |
| 2 | 3 |
| 3 | 3.5 |

d) $3x + 5 = 11$
$-5 \quad -5$
$\frac{3x}{3} = \frac{6}{3}$
$x = 2$




| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 2 | 0 |
| 2 | 1 |
| 2 | 2 |
| 2 | 3 |

## Section B: Trouvez une relation linéaire pour résoudre un problème.

3. Ally a 3500$ dans son compte bancaire. Chaque mois elle retrait 150$.

a) Complétez un tableau de valeurs qui montre les économies qui reste dans le compte.

| $m$ | $E$ |
|---|---|
| 1 | 3350 |
| 2 | 3200 |
| 3 | 3050 |
| 4 | 2900 |
| 5 | 2750 |
| $m$ | $E = 3500 - 150m$ |

b) Écrivez une équation qui montre la relation entre le mois, $m$, et les économies qui restent, $E$.
**Vérifiez l'équation.**

$E = 3500 - 150m$

$m = 1$: $3500 - 150(1)$
$= 3350$ ✓

$m = 2$
$3500 - 150(2)$
$= 3200$ ✓

c) Combien est-ce que Ally va avoir dans son compte bancaire après 11 mois?

$E = 3500 - 150(11)$
$3500 - 1650 = \$1850$

d) Après combien de mois est-ce que Ally va avoir 1250$?

$1250 = 3500 - 150m$
$-3500 \quad -3500$

$\frac{2250}{-150} = \frac{-150m}{-150}$

$m = 15$

Après 15 mois elle va avoir $1250.

4.

a)

| Terme # $t$ | Valeur $v$ |
|---|---|
| 1 | 5 |
| 2 | 7 |
| 3 | 9 |
| 4 | 11 |
| $t$ | $v =$ |

b)

| Terme # $t$ | Valeur $v$ |
|---|---|
| 1 | 6 |
| 2 | 3 |
| 3 | 0 |
| 4 | -3 |
| $t$ | $v =$ |

i) Décrivez comment $v$ est lié à $t$.

a) quand t monte par 1, v monte par 2

b) quand t monte par v descende par 3

ii) Trouvez une équation qui montre la relation entre $v$ et $t$.

a) $v = 2t + 3$

b) $v = -3t + 9$

iii) Vérifiez l'équation en remplaçant les valeurs du tableau.

a) $v = 2(1) + 3$
$= 2 + 3$
$= 5$ ✓

$v = 2(2) + 3$
$= 4 + 3$
$= 7$ ✓

b) $v = -3(1) + 9$
$= -3 + 9 = 6$ ✓

$v = -3(2) + 9$
$= -6 + 9$
$= 3$ ✓

## Section C – Comparez les équations et les graphiques.

5. Déterminez quel graphique représente chaque équation. Montrez tout le travail.

**A)** $y = x + 4$

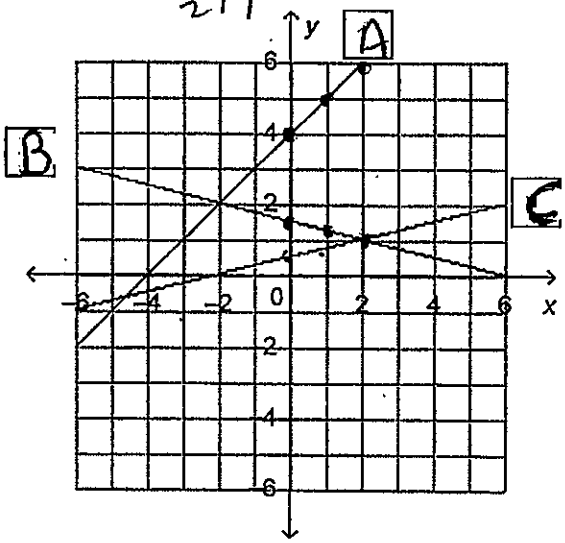
| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 4 |
| 1 | 5 |
| 2 | 6 |

**B)** $x + 4y = 6$

| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 1,5 |
| 1 | 1,2 |
| 2 | 1 |

**C)** $x - 4y = -2$

| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 0 | 0,5 |
| 1 | 0,75 |
| 2 | 1 |



## Section D – Analysez les graphiques et prédisez les valeurs en utilisant l'interpolation et extrapolation.

6. La différence entre deux nombres est 4. Laissez $x$ représenter le petit nombre et $y$ représenter le plus grand nombre.

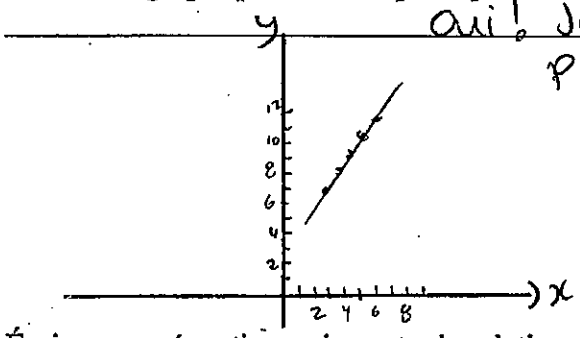
$y - x = 4$

a) Complétez un tableau de valeurs pour $x$ de 3 à 7.

| $x$ | $y$ |
|---|---|
| 3 | 7 |
| 4 | 8 |
| 5 | 9 |
| 6 | 10 |
| 7 | 11 |

b) Tracez un graphique. Est-ce qu'on peut connecter les points? Expliquez.

Oui! Je peux avoir les autres points intermédiaires.




c) Écrivez une équation qui montre la relation entre $x$ et $y$.

$y - x = 4$

d) Déterminez la valeur de $x$ quand $y = 5$. Est-ce que vous avez interpolé ou extrapolé? Expliquez.

$5 - x = 4$

$\boxed{x = 1}$ J'ai extrapolé → c'est à l'extérieur des points donnés.

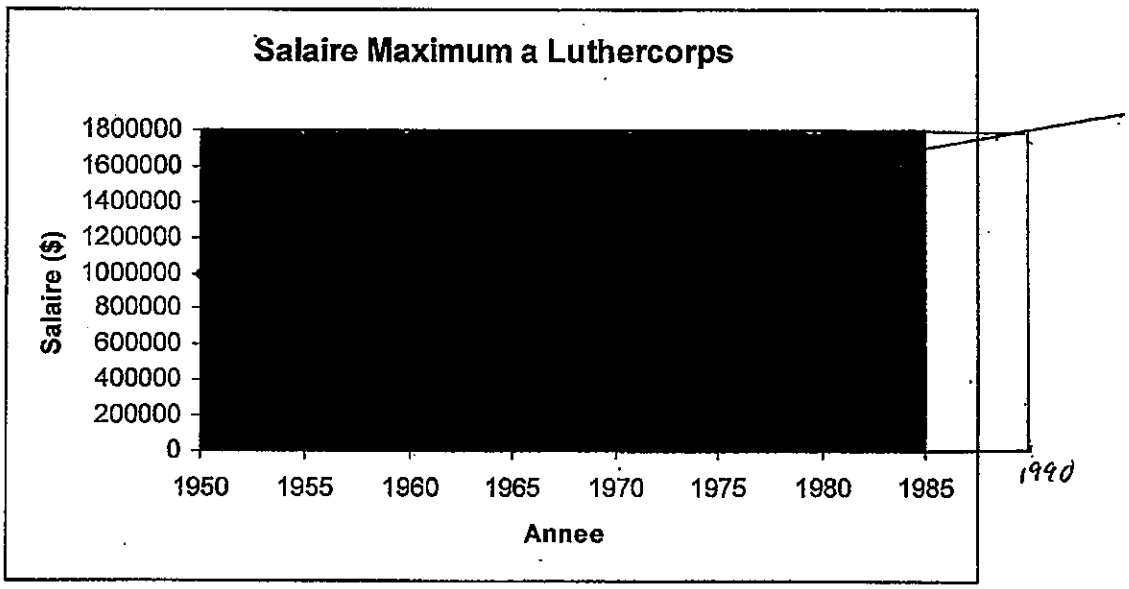
e) Déterminez la valeur de $y$ quand $x = 4{,}5$. Est-ce que vous avez interpolé ou extrapolé? Expliquez.

$y - 4{,}5 = 4$

$+4{,}5 \quad +4{,}5$

$y = 8{,}5$ → interpolé → c'est entre les points.

7. Ce graphique montre le salaire maximum à Luthercorps pour des années différentes.




a) Estimez le salaire maximum en 1965. Est-ce que vous avez utilise l'interpolation ou l'extrapolation? Expliquez.

Avec l'interpolation j'ai estimez la population va être 1300 000 en 1965.

c'est entre les points donnés.

b) Estimez le salaire maximum en 1990.

en 1990, le salaire maximum va être 1 800 000$.
(extrapolation)

c) Estimez l'année quand le salaire maximum sera 2 000 000$.

En 2000 le salaire maximum sera 2 000 000$. (extrapolation)

d) Quelles suppositions avez-vous fait?

J'ai supposé que le salaire maximum monte régulierement → c'est une relation linéaire.