

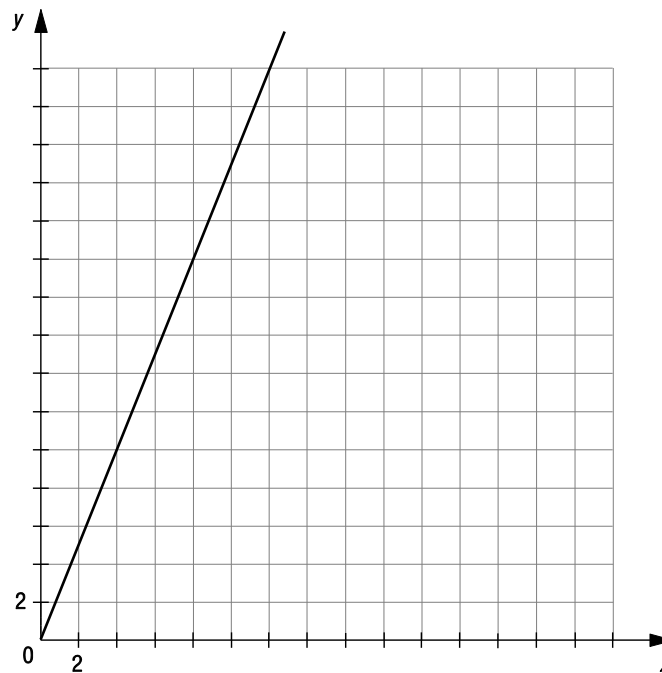
# Bilan de mi-année

## Chapitres 1 à 4

### Questions à choix multiples

Pour chacune des questions suivantes, encercle la bonne réponse.

**3** Quelle règle correspond à la situation représentée sur le graphique ci-dessous ?



a)  $y = 2x$

b)  $y = \frac{20}{x}$

c)  $y = 2,5x$

d)  $y = -2x$

**8** L'aire d'un carré est de  $2,42 \text{ cm}^2$ . Détermine la mesure d'un de ses côtés, aux centièmes près.

a) 1,56 cm

b) 2,42 cm

c) 5,86 cm

d) 2,2 cm

**10** Laquelle des règles suivantes permet de représenter les valeurs de la table de valeurs ci-dessous ?

$x$	1	2	4	8	16
$y$	46	44	40	32	16

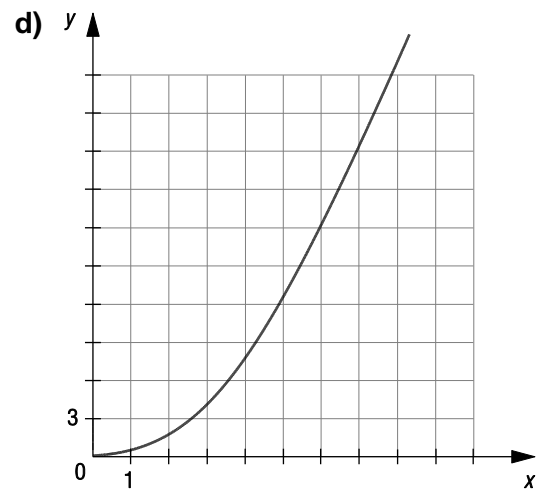
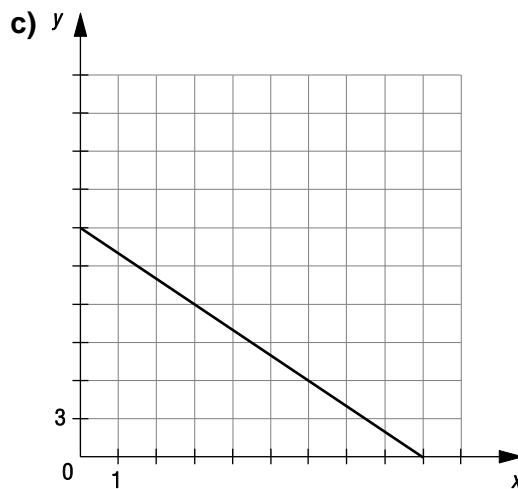
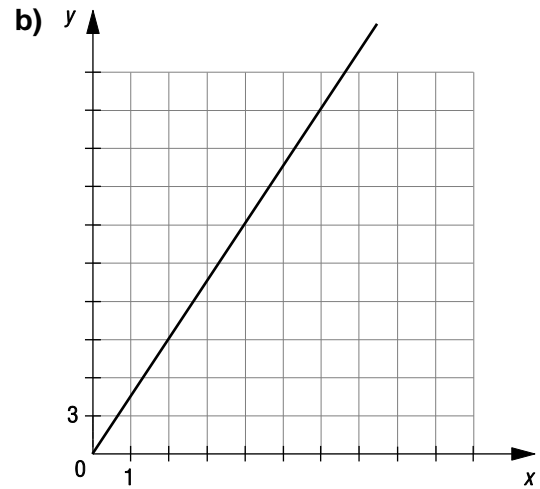
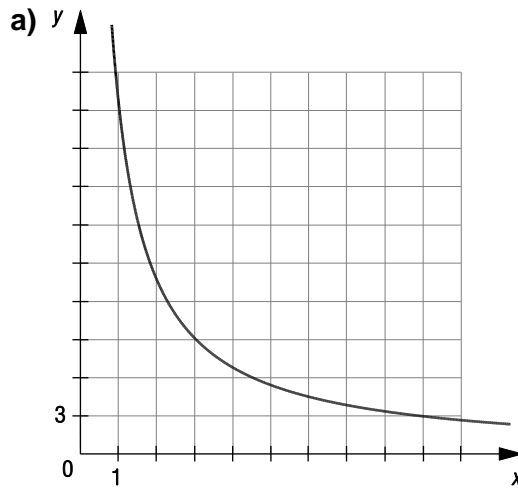
a)  $y = 46x$

b)  $y = -x + 49$

c)  $y = -2x + 48$

d)  $y = \frac{46}{x}$

**11** Parmi les graphiques suivants, lequel correspond à une situation inversement proportionnelle ?



**12** Parmi les expressions d'aires suivantes, lesquelles sont équivalentes ?

① 3,46 m<sup>2</sup>

② 346 dm<sup>2</sup>

③ 346 000 mm<sup>2</sup>

④ 3460 cm<sup>2</sup>

⑤ 0,000 346 hm<sup>2</sup>

⑥ 0,346 dam<sup>2</sup>

a) ①, ③ et ⑥ seulement.

b) ②, ④ et ⑤ seulement.

c) ② et ⑤ seulement.

d) ①, ② et ⑤ seulement.

**13** Quel nombre permet de compléter la proportion suivante ?

$$\frac{6^2}{15} = \frac{\sqrt{441}}{?}$$

a) 183,75

b) 52,5

c) 8,75

d) 18,37

**15** Quel est le prix courant d'un article si son prix réduit, qui inclut des taxes de 15 % et un rabais de 20 %, est de 128,80 \$ ?

- a) 136,85 \$                      b) 140 \$                      c) 135,58 \$                      d) 185,15 \$

**16** Un losange et un carré sont équivalents, c'est-à-dire qu'ils ont la même aire. Le carré possède un côté qui mesure 16 cm, alors que le losange possède une diagonale qui mesure 4 dm. Quelle est la mesure de l'autre diagonale du losange ?

- a) 1,28 dm                      b) 6,4 cm                      c) 2 dm                      d) 8 cm

**17** On décide de répartir également le prix d'achat d'un cadeau selon le nombre d'invités à une fête. Quelle table des valeurs représente cette situation, sachant que le cadeau vaut 180 \$ ?

a)

Nombre d'invités	10	20	30	40	50
Part de chacun (\$)	180	90	60	45	36

b)

Nombre d'invités	1	2	3	4	5
Part de chacun (\$)	180	360	540	720	900

c)

Nombre d'invités	10	20	30	40	50
Part de chacun (\$)	190	200	230	240	250

d)

Nombre d'invités	10	20	30	40	50
Part de chacun (\$)	18	9	6	4,50	3,60

**Questions à réponses courtes**

**20** La table de valeurs ci-dessous montre le coût par personne pour un voyage.

<b>Nombre de personnes</b>	25	30	20	40
<b>Coût par personne (\$)</b>	24	20	30	15

Ces prix, avant taxes, incluent une réduction de 20%. Quel sera le montant économisé par personne par rapport au prix courant, sachant que les taxes sont incluses, si 45 personnes prennent part au voyage ?


Réponse : \_\_\_\_\_

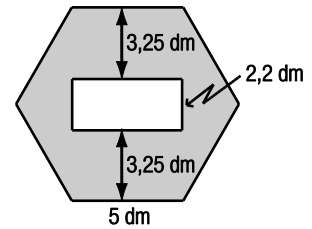
**21** La vitesse d'un objet en chute libre est définie par la formule  $v = at$ , où  $v$  est la vitesse de l'objet (m/s),  $a$ , l'accélération terrestre ( $9,81 \text{ m/s}^2$ ) et  $t$ , le temps de la chute (s).

a) De quel type de variation s'agit-il? \_\_\_\_\_

b) Complète la table de valeurs ci-dessous aux centièmes près.

<b>Temps (s)</b>	3		22		120	
<b>Vitesse (m/s)</b>		117,72		706,32		1667,7

**26** La largeur et la longueur du rectangle ci-contre ont un rapport de 1 : 2. Quelle est l'aire, en mètres carrés, de la partie grise de l'hexagone régulier ci-contre, sachant que la largeur du rectangle est de 2,2 dm ?



Réponse :

**28** Dans une école, le rapport du nombre de garçons au nombre de filles est de 16 : 14. On sait qu'il y a 204 garçons de 13 ans et moins, ce qui correspond à 25 % des garçons de cette école. Combien y a-t-il d'élèves dans cette école ?

Réponse :



### Questions à développement

**34** En une semaine, on vend 65 billets pour un voyage scolaire. Cela représente un taux de participation de 25 % des élèves de 2<sup>e</sup> secondaire. On doit avoir un taux minimal de 60 % de participation pour que l'activité ait lieu. Les acheteurs des billets sont répartis comme suit : on compte 5 filles de plus que le triple du nombre de garçons. Le nombre de billets achetés par les élèves de chaque sexe est proportionnel au nombre d'élèves de chaque sexe de 2<sup>e</sup> secondaire.

Pour chaque sexe, donne les rapports du nombre de personnes à convaincre sur le nombre de personnes n'ayant pas encore acheté un billet pour que l'activité ait lieu.

Réponse :





