

Nom : N°:

Prénom :

Classe : 3 Date : RCD5

Remédiation – Consolidation - Dépassement

PROPORTIONNALITÉ

Consignes :

1. N'hésite pas à t'aider des vidéos .sur le site <http://physamath-cochez.be>
2. Idée : si tu as une tablette, tu peux télécharger le pdf et écrire directement sur le document.
3. Une synthèse sur la proportionnalité se trouve sur http://physamath-cochez.be/m1_fonctions.html
4. Tu peux toujours me contacter par mail : catherine.cochez@aru2.be ou par Teams ;-)

RAPPELS

- Proportionnalité directe → quotient de VD par VC constant
fonction affine linéaire
- Proportionnalité inverse → produit de VD par VC constant

Une synthèse sur la proportionnalité se trouve sur

http://physamath-cochez.be/m1_fonctions.html

1

Dans chaque tableau, existe-t-il une relation entre les 2 grandeurs ?

Tableau 1	
X	Y
1	20
2	10
4	5
10	2

- grandeurs directement proportionnelles
- grandeurs inversement proportionnelles
- aucune relation étudiée

Justifie

Tableau 2	
X	Y
2	4
3	6
5	15
10	40

- grandeurs directement proportionnelles
- grandeurs inversement proportionnelles
- aucune relation étudiée

Justifie

Tableau 3	
x	y
4,83	2,1
8,05	3,5
9,66	4,2
12,88	5,6

- grandeurs directement proportionnelles
- grandeurs inversement proportionnelles
- aucune relation étudiée

Justifie

Tableau 4	
x	y
1	14,6
2	7,5
3	20,4
4	15,0

- grandeurs directement proportionnelles
- grandeurs inversement proportionnelles
- aucune relation étudiée

Justifie

2

ACTIVITÉ EXPÉRIMENTALE

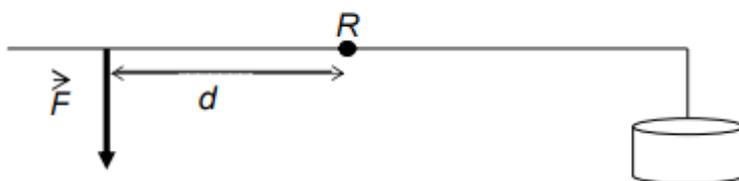


Tableau des résultats :

d (cm)	F (N)		
3,0	20,0		
6,0	10,0		
7,5	8,0		
12,0	5,0		
15,0	4,0		
24,0	2,5		
30,0	2,0		
40,0	1,5		
60,0	1,0		

DÉTERMINE s'il existe une relation qui lie ces deux grandeurs.

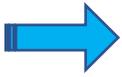
ETABLIS, si cela est possible, la « formule » liant ces deux grandeurs.

JUSTIFIE. SOIS complet !

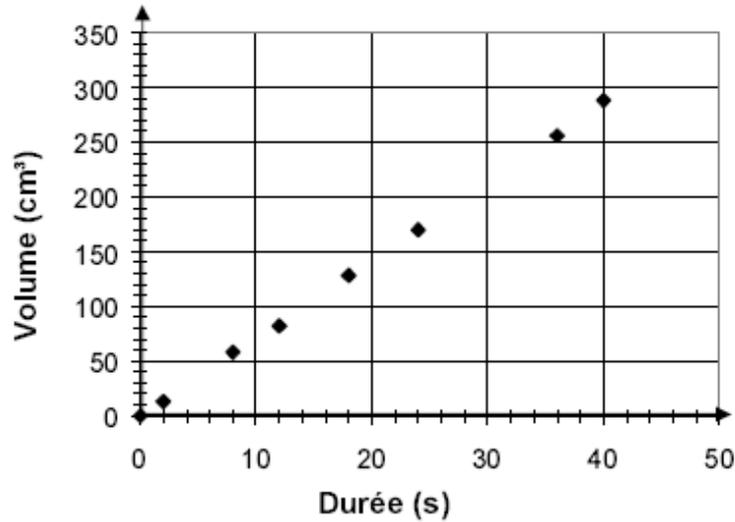
ÉCRIS tout ton raisonnement et tous tes calculs.

3

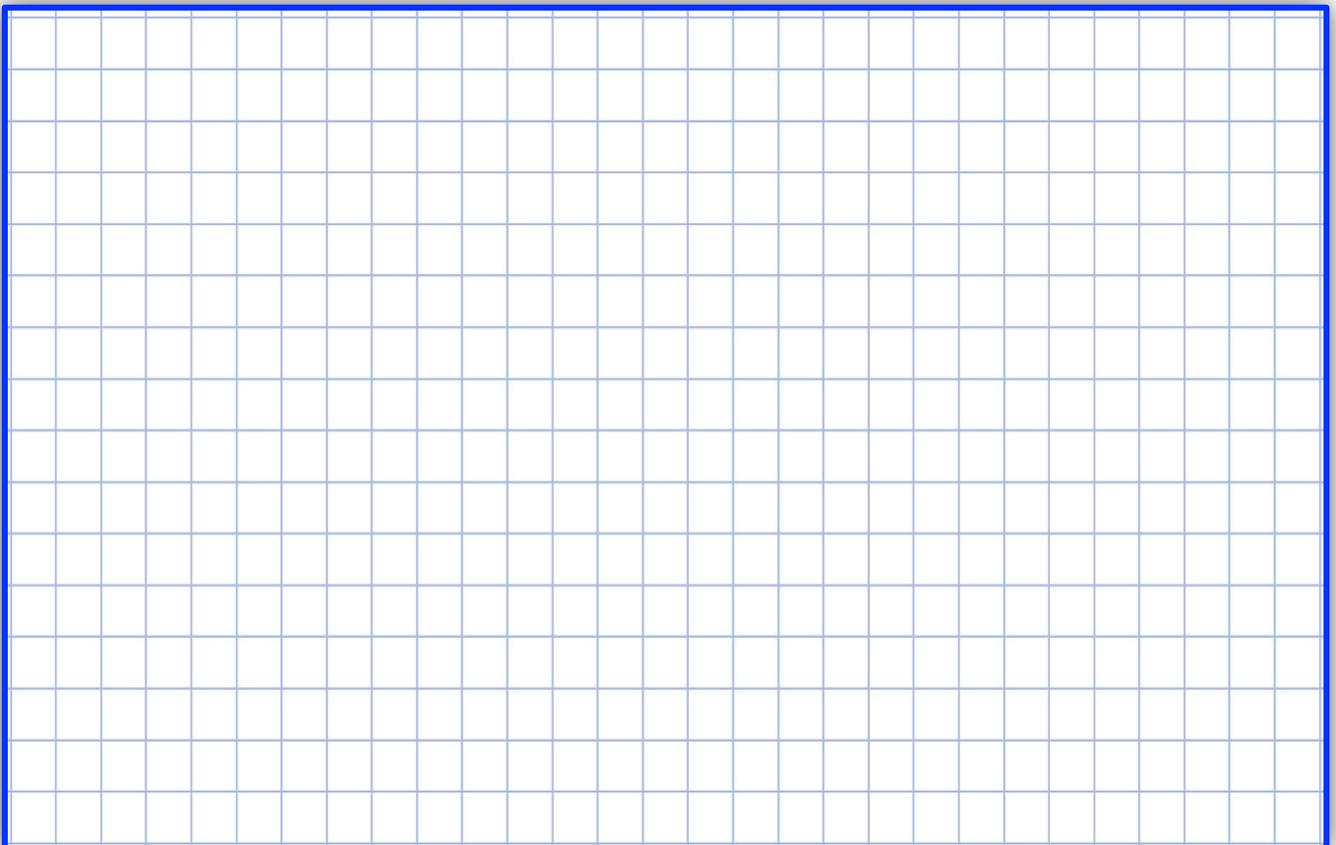
HISTOIRE DE GRAPHIQUES

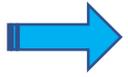


Tu disposes d'une éprouvette graduée de 0 à 500 cm³ et d'un métronome battant la seconde. Tu laisses l'eau s'écouler d'un robinet et tu mesures le volume d'eau écoulé en fonction du temps.



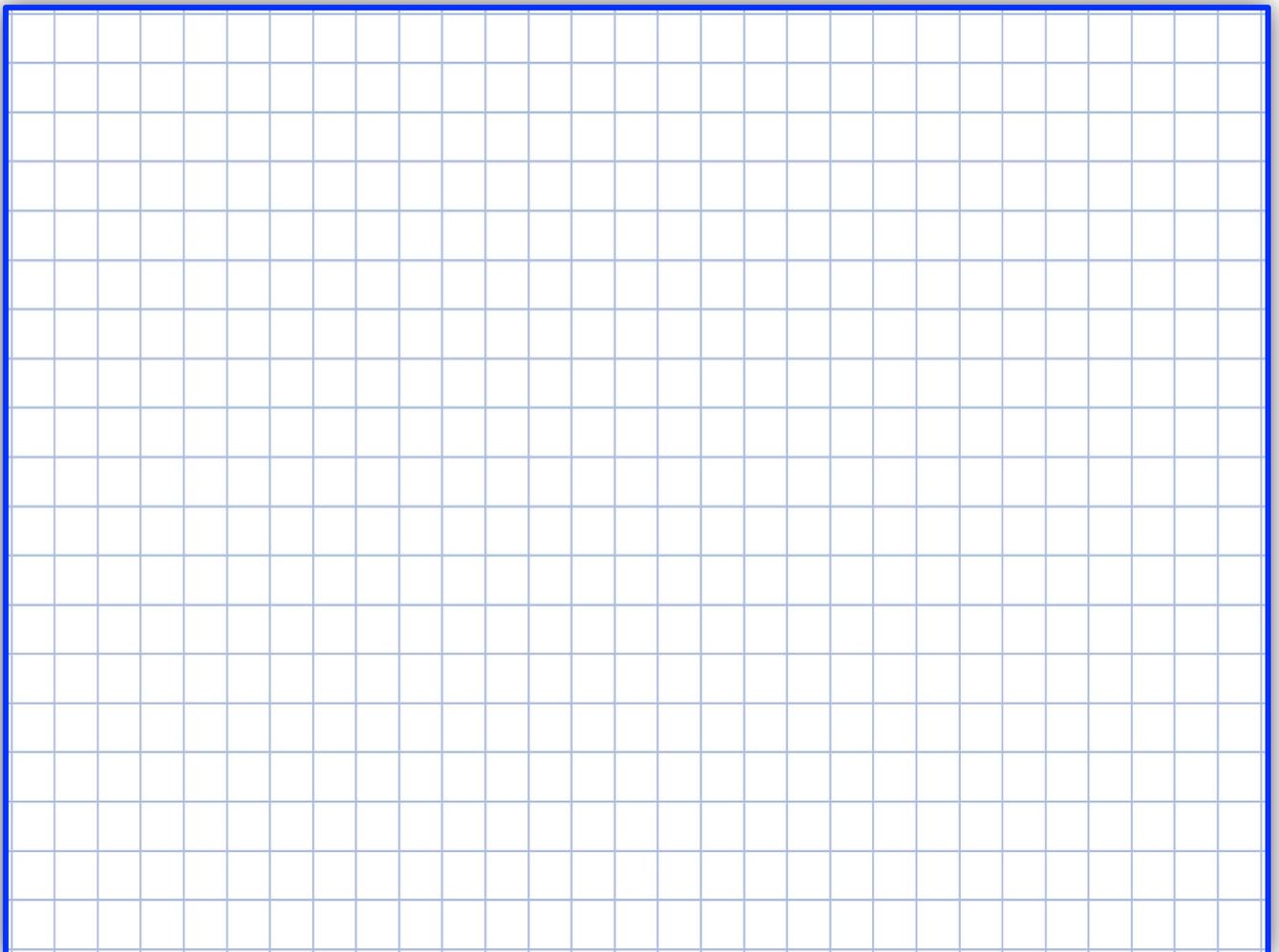
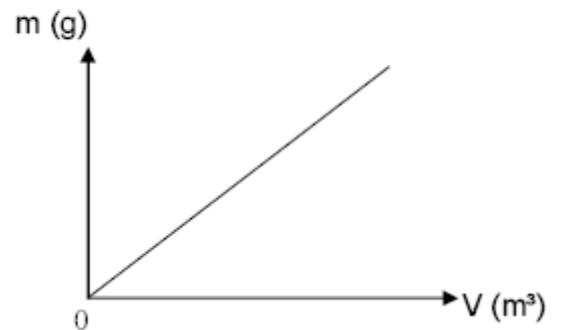
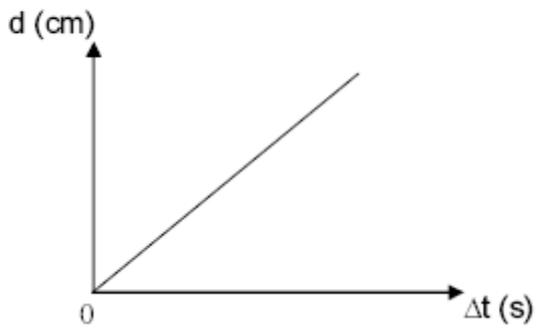
- Complète le graphique afin de découvrir s'il existe une relation entre les 2 variables.
- Détermine le coefficient directeur de la droite.
- Détermine l'équation de la droite.
- Valide les résultats obtenus graphiquement de manière algébrique.

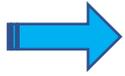




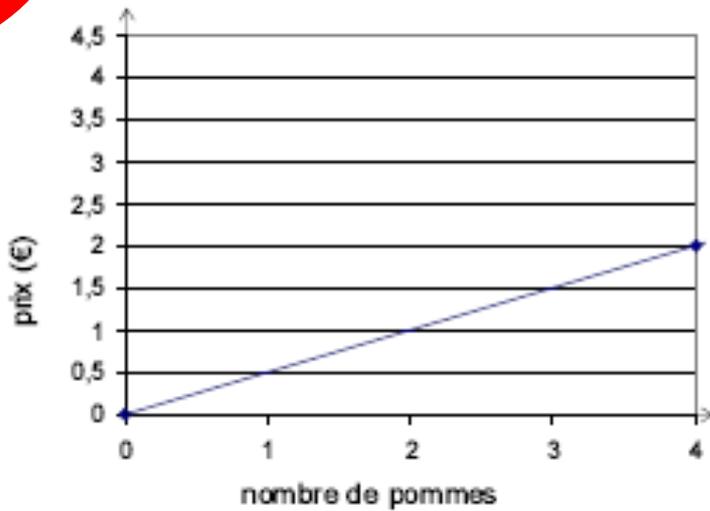
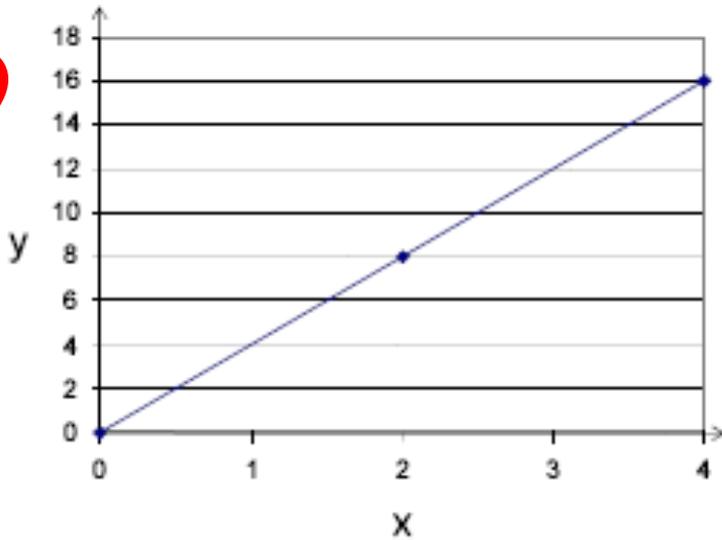
Complète le tableau :

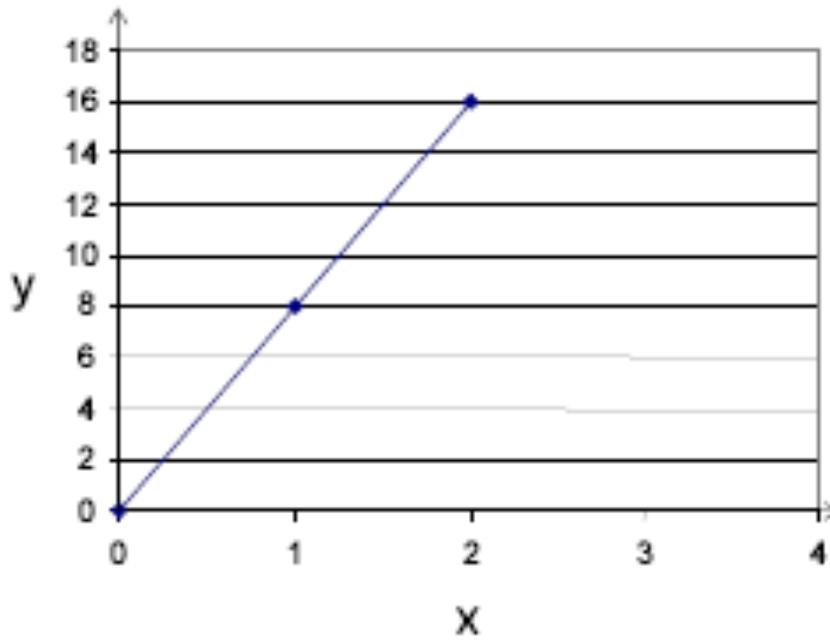
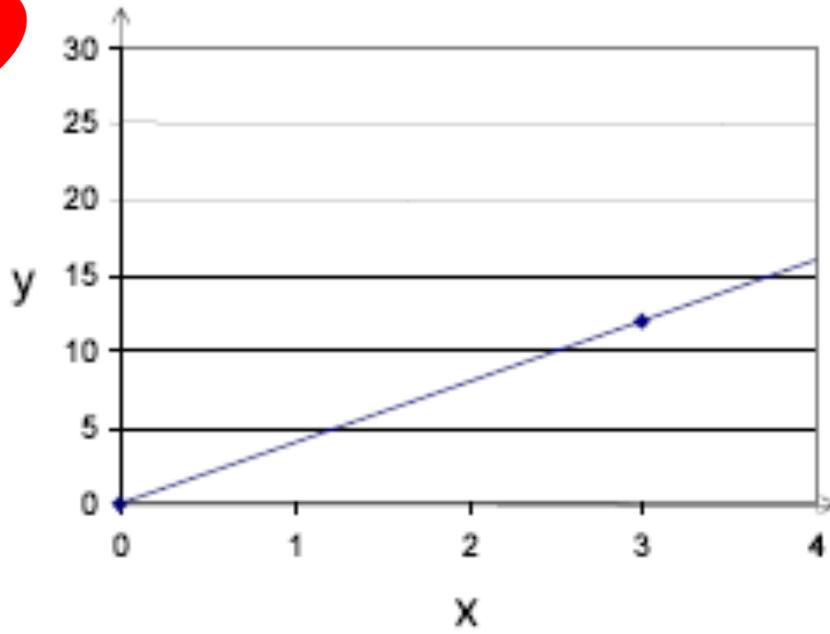
1. Donne le titre de chaque graphique.
2. Quelle grandeur physique représente le coefficient directeur de la droite.
3. Quelle est son unité dans le SI ?





Détermine les équations de chacune des droites.
Écris tous tes calculs.





4

ACTIVITÉ EXPÉRIMENTALE

Les deux grandeurs de ce tableau sont directement proportionnelles et leur coefficient de proportionnalité est 20.

a. Retrouve les résultats qui ont été effacés et explique ta démarche.

A	B
0	...
2	...
...	100
7	...
...	160
12	...

b. Si tu traçais le graphique correspondant à ce tableau :

- Quelle en serait son allure ?
- Quelle en serait l'équation ?

