

Exercice 1 :

Les valeurs de x et de y des tableaux suivants sont-elles proportionnelles ?

a.

Valeur de x	5	9	15	23
Valeur de y	7	11	17	25

Tableau de proportionnalité ? Oui Non

b.

Valeur de x	4	10	16	24
Valeur de y	5	12,5	20	30

Tableau de proportionnalité ? Oui Non

c.

Valeur de x	Valeur de y
28	4
3,5	0,5
56	8
1,4	0,2

Tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

d.

Valeur de x	Valeur de y
28	8
3,5	1
56	16
1,4	0.1

Tableau de proportionnalité ?
 Oui Non

Ne rien inscrire dans cette colonne

1ST.P10



Source : <http://mathsenligne.com>

Exercice 2 :

1. Calculer dans chaque cas la quatrième proportionnelle.

a. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>60</td><td></td></tr></table>	5	2	60		b. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>5</td><td>60</td></tr><tr><td></td><td>2</td></tr></table>	5	60		2	c. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td></td><td>5</td></tr><tr><td>60</td><td>2</td></tr></table>		5	60	2
5	2													
60														
5	60													
	2													
	5													
60	2													
d. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>42</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>6</td></tr></table>	42		7	6	e. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>28</td><td>1,2</td></tr><tr><td></td><td>3</td></tr></table>	28	1,2		3	f. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td></td><td>11</td></tr><tr><td>3,5</td><td>5,5</td></tr></table>		11	3,5	5,5
42														
7	6													
28	1,2													
	3													
	11													
3,5	5,5													
g. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>0,6</td><td>2,4</td></tr><tr><td>1,35</td><td></td></tr></table>	0,6	2,4	1,35		h. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>6,4</td><td>4</td></tr><tr><td>8</td><td></td></tr></table>	6,4	4	8		i. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td>11</td><td>55</td></tr><tr><td></td><td>62,5</td></tr></table>	11	55		62,5
0,6	2,4													
1,35														
6,4	4													
8														
11	55													
	62,5													

2. Compléter les tableaux de proportionnalité suivants :

a.

Valeur de x	3	6	12		27
Valeur de y	2	4		14	

b.

Valeur de x	3		6	7,5	
Valeur de y		10,5	14		29,4

Ne rien inscrire dans cette colonne

1-1ST.P10
/

2-1ST.P10
/

Exercice 4 : Le tableau suivant donne la répartition des élèves de première du lycée Jay de Beaufort, selon le sexe et la section, à la rentrée 2007.

	L	ES	S	STL	ST2S	Total
Filles	14	42	48			199
Garçons	2	24	46			96
Total	16	66	94			295

- 1) Calculer le pourcentage de filles en première.
- 2) Calculer le pourcentage de ES chez les filles de première.
- 3) Les filles de première ST2S représentent 29 % de l'ensemble des filles de première.
Quel est le nombre de filles en première ST2S ?
- 4) Les élèves de STL représentent 20 % de l'ensemble des élèves de première et, en première, les garçons représentent 38 % des élèves de STL.
Quel pourcentage de l'ensemble des premières représentent les garçons de 1^{ère} STL ?
- 5) Les filles sont-elles mieux représentées en S ou en ES ? Justifier

Ne rien inscrire dans cette colonne

1-1ST.P12

/	●	●	●	●
---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

2-1ST.P12

/	●	●	●	●
---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

3-1ST.P11

/	●	●	●	●
---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

4-1ST.P12

/	●	●	●	●
---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

5-1ST.15/1ST.C14

/	●	●	●	●
---	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Source : http://webetab.ac-bordeaux.fr/Etablissement/LJay/pedagogie/disciplines/math/secondes/2008/Rev_pourc.pdf

Exercice 5 : Le tableau ci-dessous donne l'évolution du montant des ventes d'appareils photos numériques, en France, en milliers d'euros, entre 2000 et 2004.

Année	2000	2001	2002	2003	2004
Montant des ventes	332	584	1092	2675	4164

- Calculer l'augmentation, en pourcentage, du montant des ventes entre 2000 et 2001.
- Entre 1999 et 2000, le montant des ventes a augmenté de 85 %. Calculer, à un millier d'euros près, le montant des ventes en 1999.
- Du fait de l'apparition des téléphones mobiles avec appareil photo intégré, on a observé un ralentissement dans la progression des ventes, avec un montant de 5 027 milliers d'euros en 2005 puis une diminution de 10% en 2006.
En supposant qu'après 2006 le montant des ventes continuera de baisser de 10% par an, quelle prévision peut-on faire pour 2010 ? (On arrondira ce montant au millier d'euros).

Ne rien inscrire dans cette colonne

1-1ST.P12

/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

2-1ST.P11

/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

3-1ST.P21

/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

3-1ST.P22

/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

3-1ST.P15

/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Source : http://webtab.ac-bordeaux.fr/Etablissement/LJay/pedagogie/disciplines/math/secondes/2008/Rev_pourc.pdf

1 ^{ère} ST2S	- P1 - Proportionnalité et pourcentages -	Date :
NOM, Prénom :		Classe :

Exercice 6 : Après deux augmentations successives, la première de 8%, et la seconde de 12%, le prix d'un produit est de 725,76euros. Calculer le prix initial du produit.

Ne rien inscrire dans cette colonne

1ST.P14







Source : <http://www.intellego.fr/soutien-scolaire-1ere-es/aide-scolaire-mathematiques/exercices+corriges-les-pourcentages/13371>

1 ^{ère} ST2S	- P1 - Proportionnalité et pourcentages -	Date :
NOM, Prénom :		Classe :

Exercice 7 : Dans un lycée, les élèves de 1^{ère} ST2S représentent 60% des élèves de première, et les élève de première représentent 20% de l'effectif total du lycée.
 Quel est le pourcentage des élèves de 1^{ère} ES par rapport à l'effectif total du lycée?

Ne rien inscrire dans cette colonne

1ST.P14

/				
---	---	---	---	---

1 ^{ère} ST2S	- P1 - Proportionnalité et pourcentages -	Date :
NOM, Prénom :		Classe :

Exercice 8 : Le trésorier d'une association sportive créée en 2008 a préparé un tableau présentant l'évolution des subventions reçues au cours des années précédentes. Chaque évolution porte par rapport à l'année précédente.

Année	2008	2009	2010	2011	2012
Évolution		+5 %	+4 %	+3 %	+2 %

À la vue de ce tableau, le président de l'association s'exclame « Mais, notre subvention baisse, alors ! ».

Qu'en pensez-vous ?

Ne rien inscrire dans cette colonne

IST.P15	/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IST.C12	/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IST.C13	/	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





1 ^{ère} ST2S	- P1 - Proportionnalité et pourcentages -	Date :
NOM, Prénom :		Classe :

Exercice 9 : Un marchand de sport fait une remise de 20% sur l'achat d'une paire de tennis à 80 € et une remise de 15% sur l'achat d'une raquette à 150 €. On achète ces deux articles.





1. Calculer le prix global en tenant compte des deux remises.
2. Calculer le pourcentage global de remise.

Ne rien inscrire dans cette colonne





1-1ST.P11

/				
---	---	---	---	---

2-1ST.P12

/				
---	---	---	---	---

2-1ST.P13

/				
---	---	---	---	---

Source : http://gilles.costantini.pagesperso-orange.fr/Lycees_fichiers/CoursS_fichiers/ex-pourcentages.pdf

1 ^{ère} ST2S	- P1 - Proportionnalité et pourcentages -	Date :
NOM, Prénom :		Classe :

Exercice 10 : Lorsque Yann achète certains médicaments, la *Sécurité Sociale* rembourse 35 % du montant total et sa mutuelle rembourse 60 %.
Calculer le pourcentage du prix à la charge de Yann.

Ne rien inscrire dans
cette colonne

1-1ST.13

/	●	●	●	●
---	---	---	---	---

Exercice 11 : Q.C.M.

Pour chaque proposition, une seule des réponses proposées est exacte. Entourer laquelle.

Ne rien inscrire dans cette colonne

	Proposition	A	B	C	
1.	Dans certaines petites communes, il n'y a que deux bureaux de votes. Dans l'une d'entre elle, au premier tour des élections municipales, la liste « Tous devant » a obtenu 20 % des voix des électeurs du bureau A et 40 % des voix des électeurs du bureau B. Le pourcentage des voix obtenues par cette liste dans la commune est ...	30 %.	60 %	on ne peut pas savoir.	1-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
2.	Parmi tous les départements français métropolitains, 15,8 % sont bordés par l'océan (atlantique, mer du nord et Manche) et 9,5 % par la mer (Méditerranée). Le pourcentage de département français ayant une façade maritime est alors de ...	25,3 %	74,7 %	on ne peut pas savoir.	2-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
3.	Au cours du premier mois de classe, 18 % des élèves ont eu au moins une absence justifiée et 15 % ont eu au moins une absence injustifiée. Le pourcentage d'élèves ayant eu au moins une absence est ...	inférieur à 30 %	supérieur à 30 %	on ne peut pas savoir.	3-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
4.	Ben et Issam jouent dans la même équipe de handball. Au cours de la saison, ils ont respectivement marqué 21 % et 26 % des buts de l'équipe totale. Au total, le pourcentage de buts marqués par Ben et Issam est ...	inférieur à 47 %	égal à 47 %	supérieur à 47 %.	4-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
5.	Karine consacre 20 % de son salaire à la nourriture et 28 % à son loyer. Le pourcentage de son salaire qui lui reste alors est ...	48 %	4,8 %	52 %.	5-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
6.	On mélange un litre de jus de fruits contenant 10 % de sucre et un litre de jus de fruits contenant 20 % de sucre. On obtient 2 litre de jus de fruit ayant un pourcentage de sucre de ...	2 %	15 %	30 %.	6-1ST.P13 / <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Source : Manuel Intervalle 1ST2S / Éditions Nathan Technique 2007 – Ex. 25 p.41