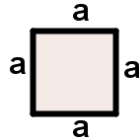


I. Définitions et terminologies :

I. تعاريف ومصطلحات :

On rappelle que le périmètre d'un carré de côté a est : $P = 4a$
et que sa surface est : $S = a^2$.



نذكر أن محيط مربع طول ضلعه a هو : $P = 4a$
وأن مساحته هي : $S = a^2$.

Exemple :1 Complète le te tableau suivant :

مثال:1 أتمم الجدول التالي:

Longueur d'un côté d'un carré طول ضلع مربع	2	....	4	....	7	....	10
	....	12	....	20	....	36	....
Périmètre du carré محيط المربع							

On remarque que :

نلاحظ أن :

$$\frac{8}{2} = \frac{12}{3} = \frac{16}{4} = \frac{20}{5} = \frac{28}{7} = \frac{36}{9} = \frac{40}{10} = 4$$

On dit que les nombres de la deuxième ligne sont proportionnelles aux nombres de la première ligne et que le coefficient de proportionnalité est le nombre 4.

نقول أن أعداد السطر الثاني للجدول متناسبة مع أعداد السطر الأول وأن العدد 4 هو معامل التناسب.

Définition :

un tableau est un tableau de proportionnalité lorsque tous les nombres d'une ligne s'obtiennent en multipliant tous ceux de l'autre ligne par un même nombre.
Ce dernier nombre est appelé coefficient de proportionnalité.

تعريف :

يكون لدينا جدول تناسب عندما يكون بإمكاننا الحصول على جميع أعداد أحد سطور هذا الجدول بضرب جميع أعداد السطر الآخر في نفس العدد.

Exemple :2

مثال:2

Longueur d'un côté d'un carré طول ضلع مربع	2	....	4	....	7	....	10
	....	9	....	25	....	36	....
Surface du carré مساحة المربع							

On remarque que :

تلاحظ أن :

$$2 = \frac{4}{2} \neq \frac{9}{3} = 3$$

On en déduit que le tableau précédent n'est pas un tableau de proportionnalité.

نستنتج أن هذا الجدول ليس جدول تناسب.

II. Représentation graphique :

II. التمثيل المبياني:

On considère le tableau de proportionnalité suivants :

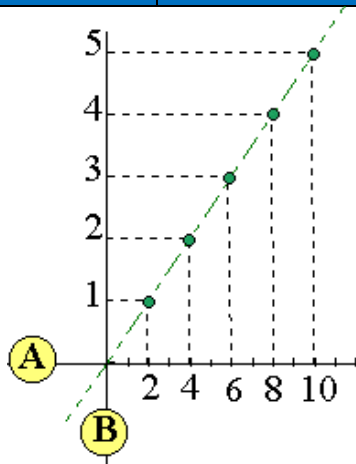
نعتبر جدول التناسب التالي:

2	4	6	8	10
1	2	3	4	5

2	4	6	8	10
1	2	3	4	5

La représentation graphique des points de ce tableau dans un repère orthogonal , montre qu'ils appartiennent à une droite passant par l'origine du repère.

On admet que la réciproque est vraie



التمثيل المبياني لنقط هذا الجدول على محوري معلم متعامد .
يبين أنها تنتمي الى مستقيم يمر من أصل المعلم.
نقبل أنه إذا كان التمثيل المبياني لجدول هو مستقيم يمر من أصل المعلم فإن هذا الجدول هو جدول تناسب .

III. Quatrième proportionnelle :		III. الرابع المتناسب :					
Exemple :1 Déterminer la valeur de x tel que, le tableau suivant soit un tableau de proportionnalité:		مثال:1 حدد قيمة العدد x لكي يكون الجدول التالي جدول تناسب :					
	<table border="1"> <tr> <td>2,5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>30</td> </tr> </table>	2,5	6	x	30		
2,5	6						
x	30						
Réponse : Le coefficient de proportionnalité est :	$k = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	إجابة: معامل التناسب هو :					
On doit avoir , donc :	$\frac{x}{\dots} = \dots$	وبالتالي يجب أن يكون لدينا :					
D'où :	$x = \dots \times \dots = \dots$	ومنه:					
Remarque : Le nombre est appelé quatrième proportionnelle des nombres 6 et 30 et 2,5 .		ملاحظة: العدد يسمى الرابع المتناسب للأعداد: 6 و 30 و 2,5 .					
Définition : La quatrième proportionnelle des nombres a et b et c est la valeur du nombre x tel que le tableau suivant est un tableau de proportionnalité .	<table border="1"> <tr> <td>c</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>x</td> <td>b</td> </tr> </table>	c	a	x	b	تعريف: الرابع المتناسب للأعداد a و b و c هو قيمة العدد x لكي يكون الجدول التالي جدول تناسب.	
c	a						
x	b						

IV. Echelle des plans et cartes :		IV. سلم التصميمات و الخرائط :									
Définition : L'échelle est le coefficient de proportionnalité entre les mesures réelle et les mesure sur le plan ou la carte , on le note : e .		تعريف : السلم هو معامل التناسب بين القياسات الحقيقية لشبي و القياسات على تصميم أو خريطة لهذا الشيء . يرمز للسلم بالرمز : e									
$e = \frac{\text{mesure sur le plan ou sur la carte}}{\text{mesure réelle}} = \frac{\dots}{\dots}$											
Exemple : On considère le tableau suivant: Calculer x et y , sachant que l'échelle est : $\frac{1}{50000}$	مثال : نعتبر الجدول الآتي : أحسب x و y علما أن السلم هو : $\frac{1}{50000}$										
	<table border="1"> <tr> <td>Distance sur la carte(cm)</td> <td>y</td> <td>125</td> <td>المسافة على الخريطة (cm)</td> </tr> <tr> <td>Distance réelle(km)</td> <td>75</td> <td>x</td> <td>المسافة الحقيقية (km)</td> </tr> </table>	Distance sur la carte(cm)	y	125	المسافة على الخريطة (cm)	Distance réelle(km)	75	x	المسافة الحقيقية (km)		
Distance sur la carte(cm)	y	125	المسافة على الخريطة (cm)								
Distance réelle(km)	75	x	المسافة الحقيقية (km)								
Réponse : Le coefficient de proportionnalité est :	$\frac{1}{50000}$	إجابة: معامل التناسب هو :									
On doit avoir , donc :	$\frac{125}{x} = \frac{y}{75000} = \frac{1}{50000}$	وبالتالي:									
D'où :	$x = 50000 \times 125$; $y = \frac{75000}{50000}$	إذن:									
D'où :	$x = 6250000\text{cm} = 6250\text{km}$ $y = \frac{75000}{50000} = 1,5\text{cm}$	إذن:									

V. Mouvement uniforme :		V. الحركة المنتظمة :					
Définition : Un corps est en mouvement uniforme si les distances parcourues par ce corps sont proportionnelles aux durées correspondantes.		تعريف : يكون جسم في حركة منتظمة إذا كانت المسافات التي يقطعها متناسبة مع المدد الزمنية الموافقة لها					
Exemple : On considère le tableau suivant correspondant aux distances parcourues par une voiture :		مثال 1 : نعتبر الجدول التالي الذي يبين المدد الزمنية التي تستغرقها سيارة لقطع مسافات :					
	temps(h)	2	3	5	7	المدة الزمنية(h)	
	Distance parcourue(km)	180	270	450	630	المسافة المقطوعة (km)	
On remarque que :		$\frac{630}{7} = \frac{450}{5} = \frac{270}{3} = \frac{180}{2} = 5$				نلاحظ أن :	
On en déduit que le mouvement de la voiture est uniforme.		نستنتج أن هذه السيارة في حركة منتظمة .					

Exemple : On considère le tableau suivant correspondant aux distances parcourues par une voiture :		مثال 2 : نعتبر الجدول التالي الذي يبين المدد الزمنية التي تستغرقها سيارة لقطع مسافات :					
	temps(h)	2	3	5	7	المدة الزمنية(h)	
	Distance parcourue(km)	180	240	500	630	المسافة المقطوعة (km)	
On remarque que :		$\frac{630}{7} \neq \frac{500}{5}$				نلاحظ أن :	
On en déduit que le mouvement de la voiture n'est pas uniforme.		نستنتج أن هذه السيارة ليست في حركة منتظمة					