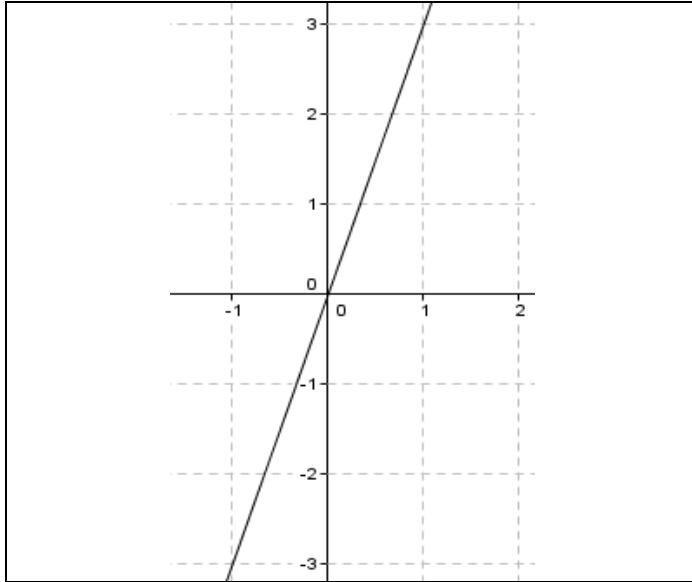


1 - الرابع المتناسب ومعامل التناسب :

<p>مثال : ثمن $1,2Kg$ من التفاح هو $18DH$ ما هو ثمن $1,6Kg$ من التفاح ؟ هذا الثمن هو الرابع المتناسب للأعداد $1,2$ و 18 و $1,6$ أي : $\frac{1,6 \times 18}{1,2} = 24$</p>	<p>تعريف : a و b و c أعداد جزئية غير منعدمة الرابع المتناسب للأعداد a و b و c هو العدد $\frac{bc}{a}$</p>																		
<p>لدينا : $x = \frac{1,6 \times 18}{1,2} = 24DH$ $y = \frac{1,2 \times 37,5}{18} = 2,5Kg$</p>	<p>ما هي كمية التفاح التي يمكن شراؤها بـ $37,5DH$ ؟ يمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي :</p> <table border="1" data-bbox="858 533 1508 616"> <tr> <td>كمية التفاح (Kg)</td> <td>1,6</td> <td>1,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>الثمن (DH)</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>y</td> </tr> <tr> <td></td> <td>37,5</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	كمية التفاح (Kg)	1,6	1,2		الثمن (DH)	x	18	y		37,5								
كمية التفاح (Kg)	1,6	1,2																	
الثمن (DH)	x	18	y																
	37,5																		
<p>نلاحظ أن : $x = 1,6 \times 15 = 24$ و $y = 37,5 : 15 = 2,5$</p>	<p>تعريف : من الجدول السابق معامل التناسب هو خارج كمية التفاح على الثمن معامل التناسب هو : $\frac{18}{1,2} = 15$ وهو يمثل ثمن الكيلوغرام الواحد من التفاح .</p>																		
<p>تمرين : الجدول التالي يمثل المسافات التي قطعها سيارة مع المدة</p> <table border="1" data-bbox="108 1014 798 1164"> <tr> <td>المسافة (Km)</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>المدة (mn)</td> <td>72</td> <td>30</td> <td>12</td> <td></td> </tr> </table> <p>1 - باستعمال الرابع المتناسب أتمم الجدول . 2 - حدد معامل التناسب .</p>	المسافة (Km)	100	50	20		المدة (mn)	72	30	12		<p>تمرين : ثمن لتر ونصف من الحليب هو $21DH$ املا الجدول التالي :</p> <table border="1" data-bbox="858 1014 1508 1097"> <tr> <td>كمية الحليب (l)</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الثمن (DH)</td> <td>35</td> <td>21</td> <td></td> </tr> </table> <p>1 - ما هو معامل التناسب ؟</p>	كمية الحليب (l)	3			الثمن (DH)	35	21	
المسافة (Km)	100	50	20																
المدة (mn)	72	30	12																
كمية الحليب (l)	3																		
الثمن (DH)	35	21																	

2 - الدالة الخطية :

<p>مثال : من الأمثلة السابقة توجد علاقة بين كل من : - كمية التفاح و ثمنه . - كمية الحليب و ثمنه . - المسافة و المدة . إذا كان x يمثل الكمية الأولى و y الكمية الثانية فإن لدينا : $y = 15 \times x -$ $y = 14 \times x -$ $y = 0,6 \times x -$</p>	<p>تعريف : العلاقة f التي تربط كل عدد حقيقي x بالعدد الحقيقي ax تسمى دالة خطية العدد ax يسمى صورة العدد x بالدالة f ونكتب : $f(x)$ العدد a يسمى معامل الدالة الخطية f . ولدينا : $f(x) = ax$ أو $f: x \mapsto ax$</p>								
<p>- إذا كان x هي المسافة فماذا يمثل العدد $f(x)$ ؟ - ما هو معامل الدالة الخطية f التي تربط x كمية الحليب و ثمنها $f(x)$ ؟</p>	<p>العدد يمثل الكمية الأولى (مثل كمية التفاح) والعدد $f(x)$ يمثل الكمية الثانية (ثمن التفاح)</p>								
<p>تمرين : ارتفع ثمن القمح بنسبة 20% علما أن ثمن القنطار قبل الزيادة هو $350DH$ - حدد العلاقة h بين x الثمن قبل الزيادة وقيمة الزيادة $h(x)$ - هل هذه الدالة خطية ؟ - أحسب $h(350)$.</p> <p>الأستاذ : ناصر ب . nacermaths.com</p>	<p>تمرين : قرر تاجر ملابس تخفيض أثمانه كل مبيعاته بنسبة 15% 1 - أتمم الجدول التالي :</p> <table border="1" data-bbox="826 1948 1508 2027"> <tr> <td>الثمن قبل التخفيض</td> <td>340</td> <td>80</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>قيمة التخفيض</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2 - حدد الدالة g التي تربط الثمن قبل التخفيض x وقيمة التخفيض $g(x)$ (محددا معامل التناسب)</p>	الثمن قبل التخفيض	340	80	x	قيمة التخفيض			
الثمن قبل التخفيض	340	80	x						
قيمة التخفيض									



مثال : مساحة مستطيل طوله 4cm و عرضه x
لدينا : لدينا علاقة بين المساحة و عرض المستطيل : $S = 4x$
هذه العلاقة تسمى دالة خطية يرمز لها غالبا ب : f أو $g \dots$
ونكتب : $f(x) = 4x$
حيث x عرض المستطيل و $f(x)$ مساحته .

تمرين : لتكن f الدالة الخطية حيث : $f(x) = 3x$
1 - أحسب $f(2)$ و $f(-1)$ و $f(0)$
2 - أنشئ في معلم متعامد النقط التالية :
 $O(0, f(0))$ و $A(2, f(2))$ و $B(-1, f(-1))$
3 - حدد صورة 1 بالدالة f مبيانيا .
4- حدد العدد الذي صورته بالدالة f هو 6 مبيانيا أو جبريا .

تعريف :

نقط المستوى $M(x, f(x))$ تكون مستقيما معادلته : $y = 3x$
يمر من أصل المعلم . يسمى التمثيل المبياني للدالة f .

باستعمال الجدول التالي :

x	1	حجم الماء ()
	25	كمية المركز (g)

$$f(1, 5) = 25 \times 1, 5 = 37, 5g -$$

$$f(2, 75) = 25 \times 2, 75 = 68. 75g -$$

تمرين 1 : لصنع مشروب نقوم بخلط $25g$ من مركز

المشروب مع كل لتر واحد من الماء .
1 - حدد الدالة f التي تربط بين حجم الماء و كمية المركز
2 - أحسب $f(1, 5)$ و $f(2, 75)$

تمرين 2 : دالة خطية معرفة كمايلي : $f(x) = 0, 5x$

1 - أحسب $f(2)$ و $f(0)$
2 - مثل هذه الدالة في معلم متعامد .

تمرين 3 :

إذا علمت أن g دالة خطية بحيث : $g(x) = 3x$
1 - أتمم الجدول التالي :

x	2	g
1,2		9

2- مثل مبيانيا هذه الدالة .