المكتسبات القبلية	القدرات المستهدفة	الإمتدادات
- العمليات على الأعداد الكسرية - المعادلات	- التعرف على التناسبية - معرفة حساب النسبة المئوية والسلم والسرعة المتوسطة واستعمالهما في حل مسائل من الواقع المعاش - التعرف على الدالة الخطية	- الإحصاء - الدوال - مواد أخرى : العلوم الطبيعية- الإجتماعيات...

مضامين الدرس وهيكله

1- التناسبية

2- الرابع المتناسب

3- النسبة المئوية

4- السلم

5- السرعة المتوسطة

6- الدالة الخطية

أ- تعريف

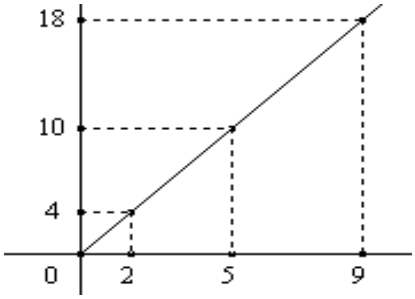
ب- التمثيل المبياني لدالة خطية

الوسائل الديداكتيكية : الكتاب المدرسي – السبورة – الطباشير- المسطرة

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
احسب ما يلي :
$47,89\times65$,, $582,64\times753$,, $\frac{125}{10}$,, $\frac{300}{15}$</td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
1- لاحظ الجدول التالي
<table>
<tr><td>7</td><td>4</td><td>3</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>21</td><td>12</td><td>9</td><td>7.5</td></tr>
</table>
أ- كيف تم الإنتقال من أعداد السطر الأول ألى أعداد السطر الثاني؟
ب – احسب $\frac{9}{3}$ و $\frac{21}{7}$ و $\frac{12}{4}$ و $\frac{7.5}{2.5}$
ج- ماذا تلاحظ
2- لاحظ الجدول التالي
<table>
<tr><td>7</td><td>4</td><td>3</td></tr>
<tr><td>21</td><td>12</td><td>9</td></tr>
</table>
1- هل الجدول يكون وضعية تناسبية
2- مثل في معلم متعامد النقط :
3- ماذا تلاحظ؟</td><td>المدة:20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>1- جدول التناسبية
مثال
<table>
<tr><td>7</td><td>4</td><td>3</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>21</td><td>12</td><td>9</td><td>7.5</td></tr>
</table>
نلاحظ أننا ضربنا أعداد الشطر في نفس العدد 3 للحصول على أعداد السطر الثاني
العدد 3 يسمى معامل التناسب
نقول إدن:
* هدا الجدول يحقق وصعية تناسبية
* أعداد السطر الثاني متناسبة مع أعداد السطر الأول
ونكتب : $\frac{7.5}{2.5}=\frac{12}{4}=\frac{21}{7}=\frac{9}{3}=3$
- مبيان التناسبية:</td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
</table>

مثال أ :

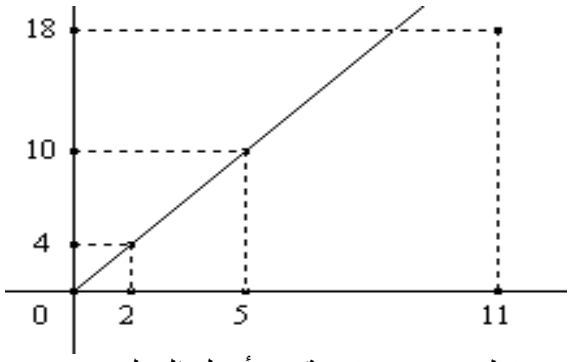
لاحظ المبيان االآتي



نلاحظ أن جميع نقط المبيان مستقيمية مع أصل المعلم نقول إذن

* هذا المبيان يحقق وضعية التناسبية

مثال ب:



نلاحظ أن جميع نقطه غير مستقيمية مع أصل المعلم .

نقول إذن :

هذا المبيان لا يحقق وضعية التناسبية

أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

من بين الجداول الاتية ماهو الجدول الذي يحقق وضعية التناسبية ؟ علل جوابك .

2,5	4,5	6	7
12,5	9	30	35

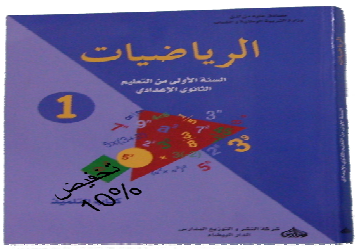
12	5	3,5	0,5
6	2,5	1,75	0,25

3,5	14	18	20
10,5	42	54	60

1,3	7,5	9	11
2,6	15	18	33

المدة:15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** | 3,5	14	18	20
10,5	42	54	60 | هل الجدول يحقق وضعية التناسبية ؟ علل جوابك	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** أشتريت 3 كلغ من البرتقال ب 15 درهم ما هو المبلغ الذي تؤديه عند شرائك ل 2كلغ من نفس البرتقال	المدة :15 دقائق
ملخص الدروس	**2-الرابع المتناسب** **تعريف** **قيمة العدد x بالجدول جانبه تسمى الرابع المتناسب** | c	a
x	b | **مثال** حساب الرابع المتناسب باستعمال معامل التناسب . نعتبر جدول التناسب الآتي : | 14,5	25
x	5 | نعتبر جدول التناسب الآتي : لدينا معامل التناسب هو : $\frac{5}{25} = 0,2$ إذن : x = 2,9 أي x = 14,5 x 0,2	المدة :10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** أحسب الرابع المتناسب في كل حالة من الحالات الآتية : | 24	2,5
.....	6,5
.....	50
125	100
3	1,5
18	.....
7	.....
8	6	المدة:15 دقائق

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** احسب مايلي : $2 \times \frac{7}{9}$,, $\frac{130}{10} \times 12$,, $\frac{64}{16} \times 5,4$	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط**  ماهو التخفيض الذي نستفيد منه عند شراء كتاب ثمنه 24 DH إذا كنا سنستفيد من تخفيض قدره 10 % ؟	المدة:20 دقائق
ملخص الدروس	**3-النسبة المئوية** **قاعدة1** **تطبيق النسبة المئوية x % على العدد n هو حساب :** $n \times \frac{x}{100}$ **مثال** **بقسم يحتوي على40 تلميذا يوجد 60%من الإناث .** **لنحدد عدد الإناث و الذكور** **لدينا** $40 \times \frac{60}{100} = \frac{2400}{100} = 24$ **إذن 40 – 24 = 16** **إذن عدد الإناث هو : 24 و عدد الذكور هو : 16** **قاعدة2** **إذا كان العدد b يشكل x % من العدد a فإن :** $x = \frac{b}{a} \times 100$ **مثال** **منزل مساحته $90\ m^2$ به حجرة مساحتها $20\ m^2$** **لنحدد النسبة المئوية التي تمثلها مساحة الحجرة من مساحة المنزل .** **لدينا** $x = \frac{20}{90} \times 100 = 22,22$ **إذن : مساحة الحجرة تمثل 22,22 % من مساحة المنزل**	المدة : 10 دقائق
أنشطة تقويمية	**تمرين تطبيقي** 1-125 kg من القمح تعطي 93,75 kg من الدقيق احسب النسبة المئوية التي يعطيها القمح من كثلة الدقيق كم سندفع لشراء كتاب ثمنه 24 DH إذا كنا سنستفيد من تخفيض قدره 10 % ؟	المدة:15 دقائق

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
أحسب الرابع المتناسب في كل من الحالات الآتية :
<table><tr><td>5</td><td>0,25</td></tr><tr><td>2</td><td>....</td></tr></table><table><tr><td>7,5</td><td>1,25</td></tr><tr><td>....</td><td>0,5</td></tr></table></td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
غرفة مستطيلة الشكل طولها وعرضها في التصميم هما التوالي 3cm و 5 cm
ما هو طول هذه الغرفة في الواقع إذا علمت أن عرضها هو3m</td><td>المدة :20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>4-السلم
تعريف
السلم هو معامل التناسب بين القياسات الحقيقية لشيء و القياسات على تصميم أو خريطة لهذا الشيء . يرمز للسلـــم بالرمز : e
ملاحظة هامــة : $e = \frac{\text{القياس على التصميم}}{\text{القياس الحقيقي}}$
مثال
<table><tr><td>المسافة على الخريطة(cm)</td><td>125</td><td>y</td></tr><tr><td>المسافة الحقيقية(km)</td><td>x</td><td>75</td></tr></table>لنحسب y و x علما أن السلـم هو : $\frac{1}{250000}$
إذن : $\frac{1}{250000}$: 125 = x
x = 125 x 250000 = 31250000 cm = 312,5 km أي x
y = 7500000 x $\frac{1}{250000}$
أي y = 30 cm</td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة تقويمية</td><td>تمرين تطبيقي
نعتبر الجدول الآتي :
<table><tr><td>المسافة على الخريطة(cm)</td><td>y</td><td>125</td></tr><tr><td>المسافة الحقيقية (km)</td><td>75</td><td>x</td></tr></table>لنحسب y و x علما أن السلـم هو : $\frac{1}{250000}$</td><td>المدة:15 دقائق</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
أحسب الرابع المتناسب في كل من الحالات الآتية :
<table><tr><td>5</td><td>0,25</td></tr><tr><td>2</td><td>....</td></tr></table><table><tr><td>7,5</td><td>1,25</td></tr><tr><td>....</td><td>0,5</td></tr></table></td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
غرفة مستطيلة الشكل طولها وعرضها في التصميم هما التوالي 5cm و 3 cm
ما هو طول هذه الغرفة في الواقع إذا علمت أن عرضها هو3m</td><td>المدة :20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>4-السلم
تعريف
السلم هو معامل التناسب بين القياسات الحقيقية لشيء و القياسات على تصميم أو خريطة لهذا الشيء . يرمز للسلـــم بالرمز : e
ملاحظة هامــة : $e = \frac{\text{القياس على التصميم}}{\text{القياس الحقيقي}}$
مثال
<table><tr><td>المسافة على الخريطة(cm)</td><td>125</td><td>y</td></tr><tr><td>المسافة الحقيقية(km)</td><td>x</td><td>75</td></tr></table>لنحسب y و x علما أن السلـم هو : $\frac{1}{250000}$
إذن : $\frac{1}{250000}$: x = 125
x = 125 x 250000 = x أي x = 31250000 cm = 312,5 km
$y = 7500000 \times \frac{1}{250000}$
أي y = 30 cm</td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة تقويمية</td><td>تمرين تطبيقي
نعتبر الجدول الآتي :
<table><tr><td>المسافة على الخريطة(cm)</td><td>y</td><td>125</td></tr><tr><td>المسافة الحقيقية (km)</td><td>75</td><td>x</td></tr></table>لنحسب y و x علما أن السلـم هو : $\frac{1}{250000}$</td><td>المدة:15 دقائق</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>المراحل</th><th>المحتوى</th><th>الملاحظات</th></tr>
<tr><td>أنشطة تشخيصية</td><td>نشاط
أتمم الجدول الآتي إذا علمت أن أعداد السطر الأول متناسبة مع أعداد السطر الثاني :
<table><tr><td>60</td><td>.....</td><td>36</td><td>12</td></tr><tr><td>.....</td><td>10</td><td>.....</td><td>5</td></tr></table></td><td>المدة:10دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة بنائية</td><td>نشاط
الجدول الآتي يبين المدة الزمنية التي تستغرقها سيارة لقطع مسافات .
<table><tr><td>المدة الزمنية(h)</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>المسافة المقطوعة(km)</td><td>480</td><td>400</td></tr></table>1)- هل الجدول يحقق وضعية التناسبية
2)- إذا بقيت السيارة تسير بنفس الوتيرة فما هي المسافة التي ستقطعها في ظرف 8 ساعات
3)- مثل معطيات الجدول في معلم، لاحظ النقط التي حصلت عليها كيف هي مع أصل المعلم</td><td>المدة :20 دقائق</td></tr>
<tr><td>ملخص الدروس</td><td>5-السرعة المنتظمة
تعريف
يكون جسم في حركة منتظمة إذا كانت المسافات التي يقطعها متناسبة مع المدد الزمنية الموافقة لها .
مثال
الجدول الآتي يبين المدة الزمنية التي تستغرقها سيارة لقطع مسافات .
<table><tr><td>المدة الزمنية (h)</td><td>6</td><td>5</td></tr><tr><td>المسافة المقطوعة (km)</td><td>480</td><td>400</td></tr></table>لدينا :
$\frac{480}{6}=80$ و $\frac{400}{5}=80$
نلاحظ أن : $\frac{400}{5}=\frac{480}{6}=80$
نقول إذن : هذه السيارة في حركة منتظمة</td><td>المدة :10 دقائق</td></tr>
<tr><td>أنشطة تقويمية</td><td>تمرين تطبيقي
يقطع راكب دراجة و60 km في ظرف ساعة و 20 دقيقة
1)– ما هي المسافة التي سيقطعها في ظرف ساعة و صف
2)– ما هي المدة الزمنية التي سيستغرقها راكب الدراجة لقطع135 km
3)- ما هي سرعة الدراج ؟</td><td>المدة:15 دقائق</td></tr>
</table>

المراحل	المحتوى	الملاحظات
أنشطة تشخيصية	**نشاط** حدد العدد العشري x إذا علمت أن الجدولين الآتية يحققان وضعية التناسبية . | 3 | 6 | | $1-x$ | $2x+5$ | | $2x-1$ | x | | 4 | 3 |	المدة:10دقائق
أنشطة بنائية	**نشاط** نعتبر الجدول التالي: | x | -2 | -1 | 0,5 | 1,5 | 1 | | y | -4 | -2 | -1 | 3 | 2 | | (x ; y) | A | B | C | D | E | 1- هل هذا الجدول يمثل علاقة تناسبية ؟علل جوابك 2- ما هومعاملا التناسب ؟ 3- مثل النقط A و B و C و D و E ذات الإحداثيات (x , y) في معلم. 4- ماذا تلاحظ بالنسبة لهذه النقط؟ 5- هل النقط M (1/2 , 3) و N(- 3 , -6) مستقيمية مع النقط A و B و C. 6- انشئ K مماثلة A بالنسبة للنقطة O ثم حدد احداثيتي K.	المدة :20 دقائق
ملخص الدروس	**6- الدالة الخطية** **أ- تعريف** **a عدد معلوم** **العلاقة التي تربط العدد x بالعدد ax تسمى دالة خطية معاملها هو a** **العدد ax يسمى صورة x بالدالة الخطية التي نرمز لها بالرمز: f** **ونكتب:** f(x) = ax (f(x) هي صورة بالدالة الخطية) **مثال** $f(x)=-2x$ دالة خطية معاملها هو -2 **خاصية** fدالة خطية معاملهاa إذا كان x و x' عددين معلومين غير منعدمين فان : $\frac{f(x)}{x}=\frac{f(x')}{x'}=a$	المدة :10 دقائق

مثال

f دالة خطية بحيث : $f(-5)=\frac{2}{3}$

لنحدد معامل الدالة f ثم حدد $f(x)$.

f دالة خطية إذن : $f(x)=a.x$ ومعاملها هو العدد الحقيقي :

$$a=\frac{f(-5)}{-5}=\frac{\frac{2}{3}}{-5}=\frac{2}{3}\times\frac{-5}{1}=\frac{-10}{3}$$

و منه فإن : $f(x)=\frac{-10}{3}x$.

ب- التمثيل المبياني للدالة الخطية

تعريف

$(O;I;J)$ معلم متعامد في المستوى

تمثيل المبياني لدالة خطية هو مستقيم يمر من أصل المعلم O

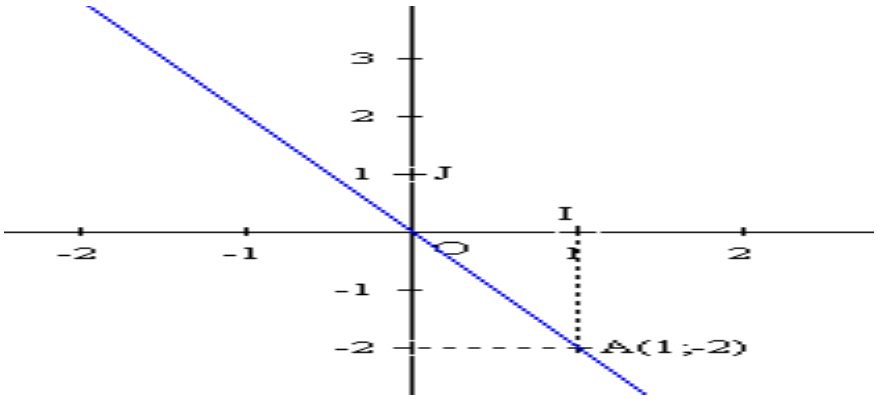
مثال

$f(x)=-2x$ دالة خطية معاملها هو -2

لننشئ التمثيل المبياني للدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$.

x	1
$f(x)$	-2

إذن التمثيل المبياني للدالة هو المستقيم من O و من النقطة $A(1;-2)$.



أنشطة تقويمية

تمرين تطبيقي

نعتبر العلاقة f بحيث : f(x) = -3x

1-حدد معامل الدالة الخطية f

2 – احسب f(5) و f(-2)

3- انشئ التمثيل المبياني للدالة f

المدة:15 دقائق