https://prof27math.weebly.com/

الأهم

التناسبية

تكون الأعداد الطبيعية غير المعدومة a، b، c، d متناسبة مع الأعداد الطبيعية غير المعدومة a'، b'، c'، d' على الترتيب، إذا تحقّق ما يلي: $\frac{a}{a'}=\frac{b}{b'}=\frac{c}{c'}=\frac{d}{d'}$

نسمي القيمة المشتركة لهذه النسب معامل التناسب.

الأعداد 1، 3، 7 متناسبة مع الأعداد 2، 6، 14 لأن: $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}=\frac{7}{14}$

النسبة المئوية

لحساب نسبة مئوية a لعدد نضرب هذا العدد في $\frac{a}{100}$.

مثلا:

لأخذ 30% من 250، نتبع مايلي :

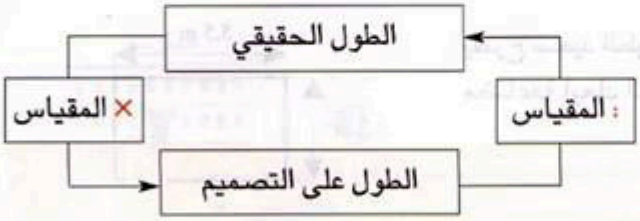
$$250\times\frac{30}{100}=\frac{250\times30}{100}=25\times3=75$$

المقياس

المسافات على خريطة أو على تصميم متناسبة مع المسافات الحقيقية.

للحصول على المسافة الحقيقية نضرب قياس المسافة على الخريطة أو التصميم في العدد الذي يظهر أسفل خط السُلَّم.

مثال: $\frac{1}{2000}$ هو السُلَّم.



إذا كان المقياس عدداً أصغر من 1 نقول أنه تصغير للتصميم.

إذا كان المقياس عدداً أكبر من 1 نقول أنه تكبير للتصميم.

للحصول على الأبعاد والمساحات الحقيقية إنطلاقا من خريطة أو تصميم حسب السلم $\frac{1}{a}$ فإننا:

- نضرب الأبعاد في a.
- نضرب المساحات في a^2.
- نحتفظ بنفس الزوايا.

belhocine : https://prof27math.weebly.com

https://prof27math.weebly.com/

أجب بصحيح أو خطأ:

1) هذا الجدول يمثل تناسبية

ثمن الفاكهة (بالدينار)	1	4	6	8	10
وزن الفاكهة (بالكيلوغرام)	150	600	900	1200	1500

ب) هذا الجدول يمثل تناسبية

عدد القطع	1	2	3	4
الثمن (بالدينار)	70	150	500	850

ج) أخذ 25% من مبلغ هو أخذ ربعه.

د) نحصل على نفس المجموع إذا أخذنا 30% من 400 دينار أو 20% من 600 دينار.

هـ) السلّم $\frac{1}{50\,000}$ يُمثّل 2 سنتيمتر على التصميم و 1 كيلومتر حقيقي.

و) السلّم $\frac{2}{1}$ هو تصغير لنصف.

ز) إذا كان 1 سنتيمتر يُمثّل 2 500 متر فإن السلّم هو : $\frac{1}{2500}$

ح) الشكل تكبير للشكل

ط) 1 سنتيمتر يمثل 5كيلومتر حسب السلّم $\frac{1}{500\,000}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com

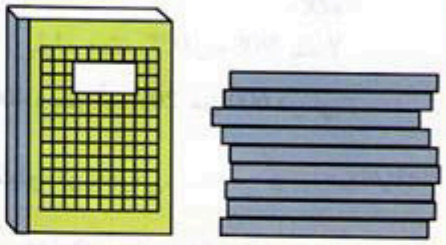
https://prof27math.weebly.com/

التطبيقات

1 سعر ستة أشرطة لاصقة 13,50 ديناراً.
ما هو سعر 14 شريطا لاصقاً؟

2 سعر لفّة سلك 1200 دينار طولها 10 أمتار.
ما هو سعر 16 متراً من السلك؟

3 سعر ثلاثة دفاتر هو 720 دينارا.
ما هو ثمن 7 دفاتر من نفس النوع؟



4 قطعت سيارة مسافة 700 كيلومتر، فاستعمل صاحب السيارة 54,6 لترا من البنزين.
كم لترا من البنزين استعمل صاحب السيارة عندما قطع 200 كيلومتر؟

5 عدد سكان مدينة تيبازة 17900 نسمة.
إذا كان 30% منهم دون سن العاشرة، ما هو عدد هؤلاء؟

6 أحسب النسب المئوية الآتية:
25% ، 30% ، 50% ، 75% من 25750 دينار

1 أنقل ثم أكمل الجدول التالي (السلم هو $\frac{1}{200\,000}$).

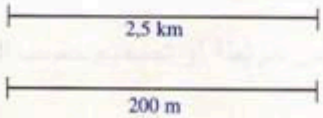
المسافة على التصميم (cm)	المسافة الحقيقية (cm)	المسافة الحقيقية (km)
2,5 cm		
11,6 cm		
15,5 cm		
21 cm		

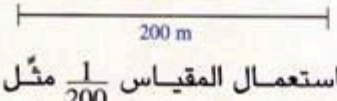
2 على خريطة بالسلم $\frac{1}{1250}$، المسافة بين مدينتين هي 12,4 سنتيمتراً.
ما هي المسافة الحقيقية بين هاتين المدينتين؟

3 نرمز بـ ABC لحقل شكله مثلث بحيث:
$AB = 75\ m$; $AC = 90\ m$; $B\widehat{A}C = 90°$
أرسم الشكل مستعملا السلم $\frac{1}{1\,500}$.
قس طول BC ثم أحسب المسافة الحقيقية لـ BC.

10 أرسم شبه المنحرف ABCD بحيث:
$(AB) // (CD)$; $\widehat{A} = \widehat{D} = 90°$
$AB = 8\ cm$; $AD = 10\ cm$; $DC = 24\ cm$
ارسم هذا الشكل بالسلم $\frac{1}{4}$ ثم السلم $\frac{1}{5}$.

11 إليك الشكلين التاليين:
أكتب على شكل كسر السلم لكل شكل.

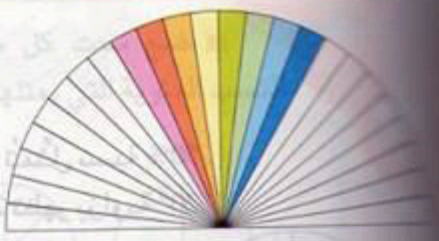




12 باستعمال المقياس $\frac{1}{200}$ مثّل قاعة مستطيلة الشكل أطوالها 9,20 m على 7,20 m.

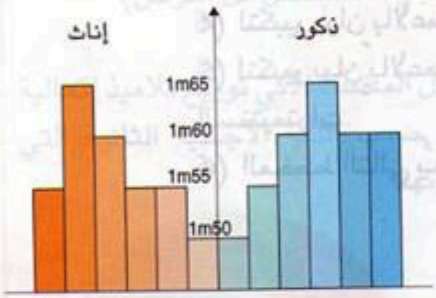
belhocine : https://prof27math.weebly.com

https://prof27math.weebly.com/



...هذا المخطط و جِد الوقت الذي يستهلكه هاني في المراجعة.
...إنجاز مخطط مماثل توزّع فيه ساعات يومك.

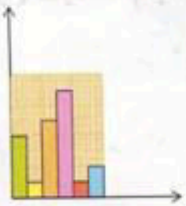
...اختيار فريق كرة السلة التي يمثّل إكمالية «الأمل» ، قام أستاذ الرياضة بقياس قامات التلاميذ ...ين يمارسون هذه الرياضة وسجّلها على البيان التالي:
...ماذا تلاحظ؟
...تسجيل هذه المعطيات على جدول.

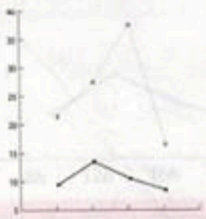


الهدف

لتنظيم معطيات عديدة نلجأ إلى: الجداول، المخططات، البيانات.
للجدول عادة مدخلين: أسطر وأعمدة. السطر الأول نخصّصه للصّفات ، الميزات، ... أما السطر الثاني الأشخاص، البلدان، المواد، الأشياء... التي تشترك في هذه الصفات.
داخل الجدول نضع المتغيّرات (عادة ما تكون أعداداً).

...جأ للمخطط نصف الدائري (على التوالي الدائري) لتمثيل النسب المئوية، أو أجزاء الكسر الواحد. تُمثّل هذه القيم بزوايا مختلفة بحيث $180°$ تُمثّل الكل (على التوالي $360°$ تُمثّل الكل).
...كن استعمال الألوان لتسهيل القراءة.





البيانات أنواع عديدة منها:
...يانات بالأعمدة مثل الشكل المقابل، وبيانات ...خرى كالشكل أدناه.
...كن أن نُمثّل على نفس البيان نسبِ لأشياء ...ختلفة إذا كانت تشترك في الصفة المدروسة.
...كل من الجداول والمخططات و البيانات تسمح ...يس فقط بتنظيم المعطيات، ولكن أيضاً ...سرعة قراءتها و القدرة على المقارنة بينها.

belhocine : https://prof27math.weebly.com

https://prof27math.weebly.com/

صحيح أم خطأ

أجب بصحيح أو خطأ

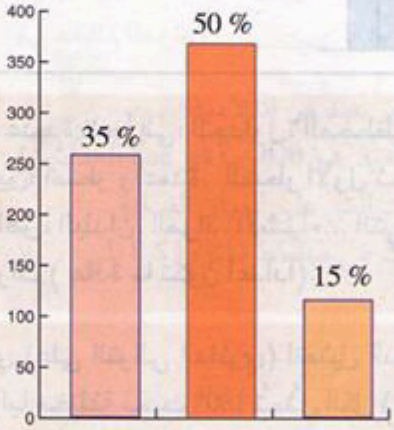
1) في مخطط نصف دائري، زاوية قائمة تُمثّل نسبة 50% .
2) على مخطط نصف دائري، نسبة 20 % تظهر بزاوية 20°.
3) الجزء الملوّن من المخطط الآتي يُمثّل:

30 %

أكثر من 30 %

أقل من 50 %

4) لتكبير بيانٍ بالأعمدة يكفي أن نضاعف ارتفاع كل عمود.
5) لتكبير بيانٍ بالأعمدة يمكن أن نزيد في ارتفاع كل عمودٍ بإضافة نفس القدر من السنتيمترات.
6) المخطط التالي يُمثّل فعلاً النسب المكتوبة أسفله.

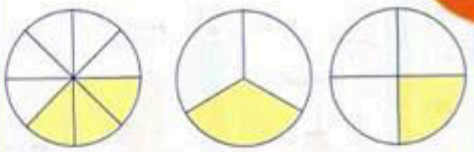


belhocine : https://prof27math.weebly.com

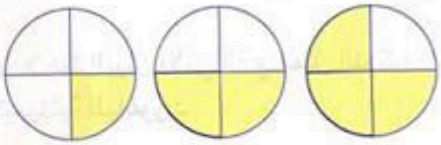
https://prof27math.weebly.com/

التطبيقات

1 ضع تحت كل مخطط النسب المئوية التي يمثلها.



2 هل النسب الموضوعة تحت كل مخطط تناسبه؟



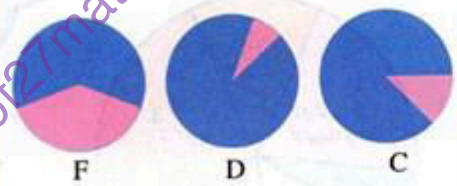
3 لاحظ الشكل التالي ثم جد الأعداد الناقصة في نص المسألة وحل هذه المسألة.

مدة اليوم هي 24 ساعة، يقضي سليم $\frac{\square}{\square}$ من وقته في النوم، و $\frac{\square}{\square}$ من وقته في الراحة، و $\square$ ساعة في اللعب والباقي في العمل.

ماهي المدة التي يقضيها سليم في العمل ؟

4 قسم هشام القرص الصلب لكمبيوتره إلى ثلاث أقرص جزئية C و D و E ويريد معالجة بنامج يحتاج إلى جزء كبير من الذاكرة.

عند طلب المعلومات عن سعة كل قرص جزئي وجد المخططات التالية:

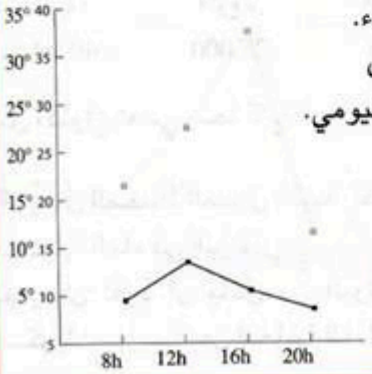


أين يمكنه أن يعمل بأمان؟ (اللون الأزرق يمثّل الجزء المستعمل من القرص)

5 يمثّل المخطط الأتي توزيع تلاميذ إكمالية الأمال حسب اللغة الأجنبية الثانية التي يدرسونها.

اعطي نسبة التلاميذ الذين يدرسون الإنجليزية، الألمانية، الإطالية، الروسية.
إذا كان العدد الإجمالي للتلاميذ هو 815، ما هو عدد التلاميذ الذين يدرسون الإطالية.

6 على هذا البيان سجلت درجات الحرارة بالجزائر في يوم من أيام الصيف ويوم من أيام الشتاء.
أعط المدى الحراري اليومي.



belhocine : https://prof27math.weebly.com