حل التناسب

تعرفنا سابقاً على النسبة والتناسب
واليوم سنتعرف على حل التناسب

مثال

$$\frac{\text{ن}}{٣٥} = \frac{٤}{٧}$$

٥× (فوق ن) ، ٥× (تحت ٣٥)

القيمة المجهولة او المتغير ويرمز له بأحرف

ن = ٤ × ٥ = ٢٠

اذاً حل التناسب : هو ايجاد قيمة مجهولة فيه

للتحقق من صحة حل التناسب نستخدم احدى الطرق التالية

الكسور المتكافئة

في حل التناسب النسبة تكون موجودة في اغلب التمارين ويوجد مجهول واحد فقط.

مثال

$$\frac{\text{س}}{٩} = \frac{٢}{٣}$$

٣× (فوق س) ، ٣× (تحت ٩)

س = ٢ × ٣ = ٦

القيمة المجهولة = ٦

الضرب التبادلي

مثال

تحتاج جنى لـ ٣ أكواب من السكر لصنع طبقين من الحلوى
الى كم كوب من السكر تحتاج لصنع ستة اطباق من الحلوى من النوع نفسه ؟

الحل : اولاً : نقرأ المسالة ونفهمها

٣ أكواب ← طبقتين
س ← ستة اطباق

(ضروري نركز في تحديد س بشكل الصحيح)

ثانياً : نحدد المعطيات في المثال معطيان رئيسيان

ثالثاً : نكون التناسب

$$\frac{٣}{\text{س}} = \frac{٢}{٦}$$

رابعاً : نحل باستخدام الضرب التبادلي

٣ × ٦ = س × ٢

$$\frac{\text{س} \times ٢}{٢} = \frac{١٨}{٢}$$

اذاً س = ٩ أكواب

يتبع

التنبؤ في مواقف التناسب

يمكن ذالك بتبسيط الكسر الاول ثم استعمال الكسر المكافئ لايجاد حل التناسب

مثال مثلجات

إذا كانت ٣ علب فانيليا تحتوي على ٨١٠ سعرات حراريه

فكم سعراً حرارياً تقريباً في ٧ علب من النوع نفسه؟

مهم ..

خطوات حل المسائل اللفظيه

١- قراءة المسألة وفهمها
٢- تحديد معطيات المسألة
٣- صياغة التناسب
٤- اختيار الطريقة لايجاد القيم المجهولة

الحل:

$$\frac{\text{٣ علب}}{\text{٨١٠ سعرات}} = \frac{\text{٧ علب}}{\text{س}}$$

نبسط الكسر الاول ثم نوجد كسر مكافئ بالقسمة على ٣ هو القاسم المشترك الاكبر

$$\frac{\text{٣ علب}}{\text{٨١٠ سعرات}} = \frac{١}{٢٧٠} = \frac{\text{٧ علب}}{\text{س}}$$

(÷٣ ، بالضرب في ٧)

$$\text{س} = ٢٧٠ \times ٧ = ١٨٩٠ \text{ سعراً}$$

الحل باستعمال معدلات الوحدة

نوجد معدل الوحدة للكسر الاول ثم ايجاد كسر مكافئ

مثال فوائد في المتوسط تحتوي ثلاث تفاحات على ١٨٠ سعراً حرارياً، فكم تفاحة في المتوسط تحتوي على ٣٠٠ سعر حراري؟

الحل

$$\frac{\text{١٨٠ سعراً}}{\text{٣ تفاحات}} = \frac{\text{٣٠٠ سعراً}}{\text{ت}}$$

نوجد معدل الوحدة للكسر الاول

$$\frac{\text{١٨٠ سعراً}}{\text{٣ تفاحات}} = \frac{\text{٦٠ سعراً}}{١} = \frac{\text{٣٠٠ سعراً}}{\text{ت}}$$

نقسم على ٣ في البسط والمقام

بالضرب في ٥ في البسط والمقام

ت = ١ × ٥ = ٥ تفاحات

انتهى . يتم التطبيق والحل على بقية التمارين

ميم