

مراجعة في الرياضيات

التأسيسية

شرح + تمارين + حلول

1 - حل وضعية تناسبية بواسطة معامل التناسبية

- التناسبية :** تكون بين مقدارين بينهما علاقة حيث يزدان و ينقصان بنفس المقدار سواء بالضرب أو القسمة .
- معامل التناسبية :** هو مقدار الواحدة .
- لإيجاد معامل التناسبية نقوم **بعملية القسمة** فنقسم العدد الأكبر على العدد الأصغر .
- بعد إيجاد معامل التناسبية **نضربه** في المطلوبة و سنتحصل على النتيجة بسهولة .

مثال :

ثمن 5 هلاليات هو 75 دج .

– ما هو ثمن 10 هلاليات ؟

– ما هو ثمن 15 هلالية ؟

أول خطوة نبحث عن معامل التناسبية

ما نجده هو **قيمة الواحدة** .

لكي نجد النتيجة نضرب معامل التناسبية في المطلوب .

الحل :

$$\begin{array}{r|l} 75 & 5 \\ 25 & 15 \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 10 \\ \hline 150 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

$$75 \div 5 = 15$$

معامل التناسبية هو : **15 دج**

$$15 \times 10 = 150$$

ثمن 10 هلاليات هو : **150 دج**

$$15 \times 15 = 225$$

ثمن 15 هلالية هو : **225 دج**

1 - حل وضعية تناسبية بواسطة معامل التناسبية

مثال :

- ينتج مصنع للشاحنات 125 شاحنة كل 5 أيام .
- كم سينتج المصنع في أسبوع (7 أيام) ؟
- كم سينتج المصنع في شهر كامل (30 يوما) ؟

العمليات

$$\begin{array}{r|l} 125 & 5 \\ 25 & 25 \\ 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 25^1 \\ 30 \\ \hline 750 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 25^3 \\ 7 \\ \hline 175 \end{array}$$

الحل

الأجوبة

$$125 \div 5 = 25$$

معامل التناسبية هو : **25 شاحنة**
ينتج المصنع في يوم واحد : **25 شاحنة**

$$25 \times 7 = 175$$

ينتج المصنع في أسبوع : **175 شاحنة**

$$25 \times 30 = 750$$

ينتج المصنع في شهر كامل : **750 شاحنة**

2 - حل جدول التناسبية

إذا كان معامل التناسبية غير موجود في المعطيات :

- 1 - لا بدّ من إيجاد معامل التناسبية .
- 2 - أبحث عن قيمتين متقابلتين موجودتين و أقوم بعملية القسمة لإيجاد معامل التناسبية .
- 3 - أضرب القيمة في معامل التناسبية لأجد النتيجة
- 4 - إذا كان المطلوب في الخانة المعاكسة أستعمل القسمة لإيجاد النتيجة .

$$\begin{array}{r} 240 \overline{) 6} \\ 00 \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 40 \end{array}$$

مثال :

يبيع خضّار البصل حسب البيانات الموجودة في الجدول .
- ساعده في إتمام هاته البيانات ؟

الوزن KG	5	6	15	18	25
الثمن	200	240	600	720	1000

Diagram showing the relationship between weight and price:

- From 5 KG to 18 KG, the price increases from 200 to 720. This is a multiplication by 40 (200 × 40 = 800, but the diagram shows 720, which is 200 × 3.6). The diagram shows a box with $40 \times$ and an arrow pointing from 5 to 18.
- From 18 KG to 25 KG, the price increases from 720 to 1000. This is a division by 40 (720 ÷ 40 = 18, but the diagram shows 1000, which is 720 × 1.388...). The diagram shows a box with $40 \div$ and an arrow pointing from 18 to 25.

2 - حل جدول التناسبية

- إذا كان معامل التناسبية موجودًا في المعطيات :

في هذه الحالة نكتب مباشرة معامل التناسبية في طرف الجدول و نوظف الضرب و القسمة للحصول على النتيجة .

- العدد الصغير نضربه في معامل التناسبية .

- العدد الكبير نقسمه على معامل التناسبية .

مثال :

تبيع مخبزة الخبز بثمن 25 دج للخبزة الواحدة :
- أتمم الجدول التالي .

عدد الخبزات	7	10	12	18
الثمن بـ (دج)	175	250	300	450

Diagram illustrating the calculation of the missing value (10) in the table. A blue arrow points from the value 10 to the box $25 \times$. A yellow arrow points from the box $25 \times$ to the value 175. A blue arrow points from the value 450 to the box $25 \div$. A yellow arrow points from the box $25 \div$ to the value 18.

2 - حل جدول التناسية

المثال 3 :

يمثل الجدول التالي سعة اللبن التي يتحصل عليها فلاح بعد عملية حلب الأبقار. ساعده في إتمام هذا الجدول :

عدد الأبقار	5	8	15		30
السعة بالتر (L)		160		500	

$$\begin{array}{r} 160 \overline{) 8} \\ 00 \\ 0 \end{array}$$

عدد الأبقار	5	8	15	25	30
السعة بالتر	100	160	300	500	600

Diagram illustrating the completion of the table using the multiplier 20:

- For 5 cows: $5 \times 20 = 100$ L
- For 8 cows: $8 \times 20 = 160$ L
- For 15 cows: $15 \times 20 = 300$ L
- For 25 cows: $25 \times 20 = 500$ L
- For 30 cows: $30 \times 20 = 600$ L

2 - حل جدول التناسية

المثال 4 :

يبيع مكتبي الأقلام حسب الجدول التالي :
- ساعده في إتمام هذا الجدول .

عدد الأقلام	5	7		12	
الثمن بـ (د ج)	125		250		750

$$\begin{array}{r} 125 \overline{) 5} \\ 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

عدد الأقلام	5	7	10	12	30
الثمن بـ (د ج)	125	175	250	300	750

25 × 25 ÷

3 - حل وضعية تناسبية بالعملية الثلاثية

المثال 1 :

ينتج مصنع السيّارات 140 سيّارة كلّ أربعة (4) أيّام .

- كم سينتج المصنع في سبعة (7) أيّام ؟

- كم سينتج المصنع في خمسة عشر (15) يومًا ؟



العملية الثلاثية تعني

140 سياره ← 4 ايام
 ? ← 7 ايام

$$245 = \frac{7 \times 140}{4} = \frac{980}{4}$$

سينتج المصنع في سبعة (7) أيّام : 245 سيّارة

140 سَيَّارَةٌ ← 4 أَيَّامَ
 ؟ ← 15 يَوْمًا \times
 \div

$$525 = \frac{15 \times 140}{4} = \frac{2100}{4} =$$

سينتج المصنع في 15يوما : 525 سيارة

3 - حل وضعية تناسية بالعملية الثلاثية

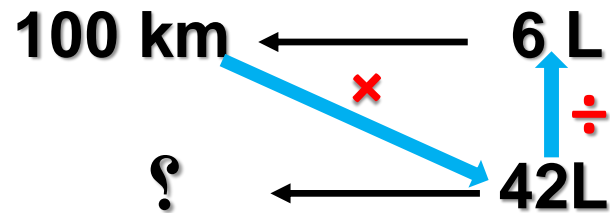
المثال 2 :

- تستهلك سيارة 6L من البنزين في كل 100KM
- كم تستهلك هذه السيارة إذا قطعت 500 KM ؟
- ما هي المسافة التي ستقطعها هذه السيارة بـ: 42 L ؟

الحل

المطلوب 02

تستهلك 6 L من البنزين كل 100 km

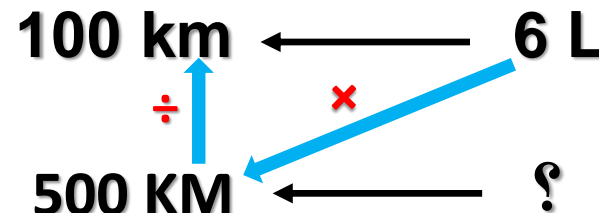


$$700 = \frac{4200}{6} = \frac{42 \times 100}{6}$$

المسافة التي تقطعها بـ 42 L : 700KM

المطلوب 01

تستهلك 6 L من البنزين كل 100 km



$$30 = \frac{3000}{100} = \frac{500 \times 6}{100}$$

تستهلك السيارة إذا قطعت 500 KM : 30L