الوحدة الرابعة – الدرس الثالث : التناسبات

تعريف التناسب : هو معادلة تبين أن النسبتين متساويتان

أولاً : إحدى الطرق لنتأكد من أن نسبتين تشكلان تناسباً أو لا ، هي كتابة النسبتين بأبسط شكل ، ثم ملاحظة ما إذا كانتا متساويتين .

تحقق سريع (1) صفحة 145

هل $\frac{10}{12}$, $\frac{40}{56}$ تشكلان تناسباً ؟ (أبسط شكل)

ماذا تلاحظ ؟

$\frac{10}{12} =$ ——

$\frac{40}{56} =$ ——

.....

إذاً : $\frac{10}{12}$, $\frac{40}{56}$ ، .....

ثانياً : الطريقة الثانية لنتأكد من أن نسبتين تشكلان تناسباً أم لا ، هي الضرب التقاطعي .

تحقق سريع (2) صفحة 147

حدد أي زوج من النسب التالية يشكل تناسباً ؟

$(a)\ \frac{3}{8}\ ,\ \frac{6}{16}$: $\begin{cases} 8 \times 6 = \dots\dots \\ 3 \times 16 = \dots\dots \end{cases}$ .....

.....

$(b)\ \frac{6}{9}\ ,\ \frac{4}{6}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$ .....

.....

$(c)\ \frac{4}{8}\ ,\ \frac{5}{9}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$ .....

.....

تحقق من فهمك ..... صفحة 147 .

املأ الفراغ بحيث يشكل كل زوج من النسب تناسباً :

(3) $\frac{1}{2}\ ,\ \frac{4}{\dots}$ (4) $\frac{3}{3}\ ,\ \frac{9}{\dots}$ (5) $\frac{3}{4}\ ,\ \frac{\dots}{12}$

(5) $\frac{4}{7}\ ,\ \frac{8}{\dots}$ (7) $\frac{2}{3}\ ,\ \frac{\dots}{18}$ (8) $\frac{\dots}{5}\ ,\ \frac{6}{10}$

تمارين – صفحة 148 .

حدد إذا كان كل زوج من النسب يشكل تناسباً :

(11) $\frac{6}{8}\ ,\ \frac{4}{3}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$

(13) $\frac{15}{45}\ ,\ \frac{3}{15}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$

(14) $\frac{19}{76}\ ,\ \frac{5}{20}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$

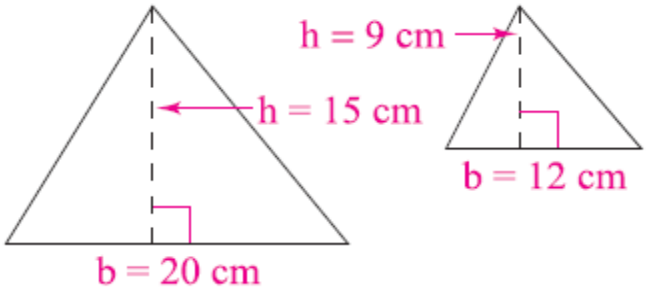
(18) $\frac{6}{14}\ ,\ \frac{3}{7}$: $\begin{cases} \dots \times \dots = \dots\dots \\ \dots \times \dots = \dots\dots \end{cases}$

(22) يتطلب الحصول على طلاء بلون أخضر ذي درجة معينة 4 أجزاء من الطلاء الأزرق و5 أجزاء من الطلاء الأصفر ، إذا خلطت 16ℓ من الطلاء الأزرق و 25ℓ من الطلاء الأصفر ، فهل ستحصل على اللون الأخضر المطلوب ؟ .....

.....

.....

(29) في المثلثين التاليين : هل نسبة b إلى h هي نفسها في المثلثين ؟



.....

.....

(31) الذهب عيار 18 قيراطاً يعني أن الذهب يحتوي على 18 جزءاً من الذهب و 6 أجزاء من معادن أخرى ، يحتوي خاتم على 12 جزءاً من الذهب و3 أجزاء من معادن أخرى ، هل يعد هذا الخاتم عيار 18 قيراطاً ؟ .

.....

.....