

الصف
الخاص

فضاؤها العمليات
على الأعداد الحقيقية

الدروس
الثاني

الوحد
الأساسي

الخاصية (1) : الخاصية لتبديلية

« على عمليتي الجمع والضرب »

$$\begin{aligned}
 a + b &= b + a \\
 a \times b &= b \times a
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2 + 5 &= 5 + 2 \\
 2 \times 5 &= 5 \times 2
 \end{aligned}$$

مثال 14 :
مثال 14

اكتب العدد المناجب في الفراغ لكل مما يأتي :

$$\begin{aligned}
 27 + \boxed{-5} &= (-5) + 27 \quad (1) \\
 \boxed{\frac{1}{3}} + 7 &= \boxed{7} + \frac{1}{3} \quad (2)
 \end{aligned}$$

تدريب 14 :
تدريب 14

اكتب العدد المناجب في الفراغ لكل مما يأتي :

$$\begin{aligned}
 \boxed{7} + 9 &= \boxed{9} + 7 \quad (1) \\
 10 + \boxed{2} &= 10 + \boxed{2} \quad (2)
 \end{aligned}$$

الخاصية (٢): الخاصية الجمعية

« على عمليتي الجمع والضرب »

$$(1 + 3) + 2 = 1 + (3 + 2)$$

$$2 + 2 = 1 + 5$$

$$3 = 4$$

$$\begin{aligned} (a + b) + c &= a + (b + c) \\ (a \times b) \times c &= a \times (b \times c) \end{aligned}$$

مُتَالِكَةٌ هَا:

أكتب العدد المناظر في الفراغ لكل مما يأتي:

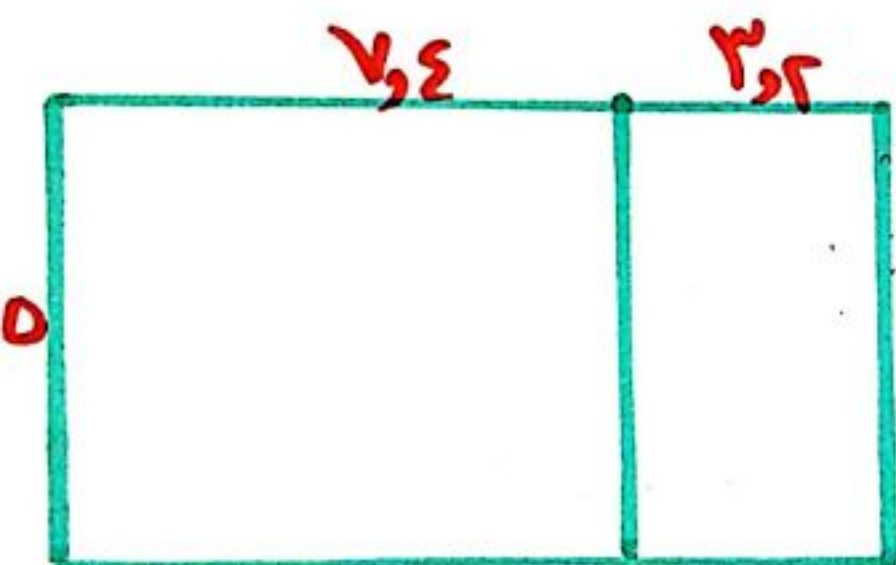
$$(37 + 9) + \boxed{5} = \boxed{37} + (9 + \boxed{5}) \quad (1)$$

$$(\boxed{8} \times 17) \times \frac{11}{3} = 8 \times (17 \times \frac{11}{\boxed{3}}) \quad (2)$$

الخاصية (٣) : توزيع الضرب على الجمع

$$\begin{aligned}
 & (3+2) \times 5 \\
 & 3 \times 5 + 2 \times 5 = \\
 & 15 + 10 = \\
 & 25 =
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 & (3+2) \times 5 \\
 & 5 \times 5 = \\
 & 25 =
 \end{aligned}$$

$$(a \times b) + (a \times c) = a \times (b + c)$$



تدريبك هنا :

المساحة الكلية الشكل المجاور :
مساحة المستطيل = طول \times عرض

طريقة (١) : الطول = $7 + 3 = 10$ ، العرض = 4
المساحة = $10 \times 4 = 40$

طريقة (٢) : المساحة = $(7+3) \times 4$

$$\begin{aligned}
 & (7 \times 4) + (3 \times 4) = \\
 & 28 + 12 = \\
 & 40 =
 \end{aligned}$$

الخامسة (٤) : العنصر المحايد

العنصر المحايد
لعملية الضرب

الواحد

$$0 = \boxed{1} \times 0$$

العنصر المحايد
لعملية الجمع

الصفر

$$0 = \boxed{0} + 0$$

الخامسة (٥) : التطير

الضرب

مقلوب العدد

$$1 = \frac{1}{a} \times a$$

$$1 = \boxed{\frac{1}{5}} \times 5$$

$$1 = \frac{0}{0}$$

الجمع

مكمل العدد

$$0 = (a - a) + a$$

$$0 = \boxed{0 -} + 0$$

$$0 = \boxed{2 +} + 2 -$$

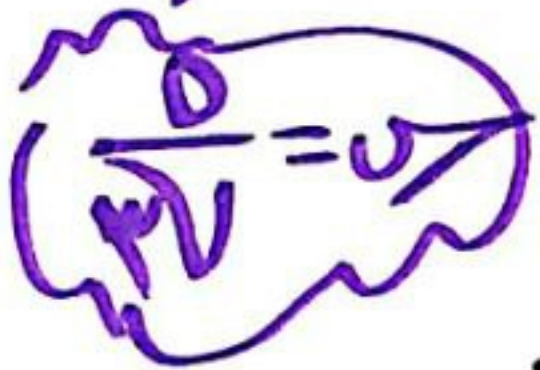
الخامسة (٦) : الضرب بالصفر

$$0 = a \times 0 = 0 \times a$$

مثال ٢٠
حل المعادلات الآتية:

حل المعادلات الآتية:

١) $\frac{3x}{5} + 7 = 1$



تحقق:

$\frac{3x}{5} + 7 = 1$

$\frac{3 \times 5}{5} + 7 = 1$

٢) $7x + 6 = 8x - 5$

