

مراجعة أساسيات وأوراق عمل علاجية

مادة الرياضيات

لمختلف المراحل الدراسية الأساسية



إعداد وتنسيق الأستاذ

رحمى الأسمى

Math and Science Teacher

0 7 9 5 3 6 0 0 3

تلاخيص مناهج أردني

تلاخيص مناهج أردني - سؤال وجواب

من نحن

تلاخيص مناهج أردني - سؤال وجواب

- أول وأكبر منصة تلاخيص مطبوعة بشكل إلكتروني و مجانية.
- تعنى المنصة بتوفير مختلف المواد الدراسية بشكل مميز ومناسب للطلاب وتهتم بتوفير كل ما يخص العملية التعليمية للمناهج الأردني فقط.
- تأسست المنصة على يد مجموعة من المعلمين والمتطوعين في عام ٢٠١٨ م وهي للإنتفاع الشخصي من قبل الطلاب أو المعلمين.
- لمنصة تلاخيص فقط حق النشر على شبكة الإنترنت ومواقع التواصل سواء ملفات المصورة PDF أو صور تلك الملفات ويُسمح بمشاركتها أو نشرها من المواقع الأخرى بشرط حفظ حقوق الملكية للملخصات من اسم المعلم وشعار الفريق.

إدارة منصة فريق تلاخيص

يمكنكم التواصل معنا من خلال



تلاخيص مناهج أردني - سؤال وجواب



talakheesjo@gmail.com



المنسق الإعلامي أ. معاذ أمجد أبو يحيى 0795360003



مجموعات الأعداد

■ مجموعة الأعداد الطبيعية :

جميع الأعداد الموجبة في خط الأعداد مشمولة برقم الصفر .

$$\leftarrow \{ 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , \dots \}$$

■ مجموعة الأعداد الصحيحة :

جميع الأعداد الموجبة والسالبة في خط الأعداد مشمولة برقم الصفر .

$$\leftarrow \{ \dots - 2 , - 1 , 0 , 1 , 2 , \dots \}$$

■ مجموعة الأعداد النسبية :

جميع الأعداد التي يمكن وضعها على هيئة بسط ومقام بشرط أن يكون البسط والمقام كلاهما عدد صحيح .

$$\leftarrow \frac{5}{210} , \frac{30}{7} , \frac{5}{7}$$

خط الأعداد

هو خط مستقيم يقسم الى وحدات متساوية ويتكون من الصفر على يمينه الأعداد الموجبة ويساره الأعداد السالبة.



♣ الأعداد الصحيحة الموجبة $\leftarrow 1+ , 2+ , 3+ , 4+ , 5+ , 6+ , \dots$

$\leftarrow$ تكون مسبقة بإشارة (+)

♣ الأعداد الصحيحة السالبة $\leftarrow 1- , 2- , 3- , 4- , 5- , 6- , \dots$

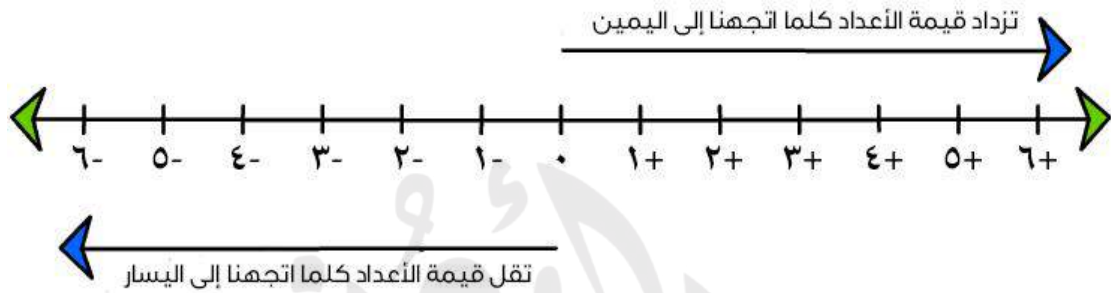
$\leftarrow$ تكون مسبقة بإشارة (-)

◀ وضع اشارة الموجب (+) للأعداد الصحيحة الموجبة اختياري يجوز وضعها ويجوز عدم وضعها.

مقارنة الأعداد الصحيحة

مقارنة الأعداد :

معرفة العدد الأكبر من العدد الأصغر وترتيب الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً.



- من خلال خط الأعداد نستنتج أنه كلما اتجهنا لليمين فأن الأعداد (تكبر) تزداد ولكما اتجهنا لليساار فأن الأعداد (تصغر) تنقص

♥ قواعد مهمة للدرس :

- ◀ الصفر أكبر من أي عدد صحيح موجب.
- ◀ الصفر أصغر من أي عدد صحيح سالب.
- ◀ عند المقارنة بين عدد صحيح موجب وعدد صحيح سالب فأن الأعداد الصحيحة الموجبة دائماً أكبر من الأعداد الصحيحة السالبة.
- ◀ عند المقارنة بين عددين صحيحين موجبين فأن العدد الأبعد عن الصفر أكبر أو الذي يقع على يمين الآخر هو العدد الأكبر والعكس صحيح .
- ◀ عند المقارنة بين عددين صحيحين سالبين فأن العدد الأقرب إلى الصفر أكبر أو الذي يقع على يمين الآخر هو العدد الأكبر والعكس صحيح .
- ◀ إشارة أكبر هي (<) وإشارة أصغر هي (>) وإشارة المساواة هي (=)

❓ سؤال: قارن بين الأعداد الصحيحة فيما يلي :

$$٢٤ ، ٢٤ - \leftarrow ٢٤ < ٢٤ -$$

$$٢٤ ، ٢٤ - \leftarrow$$

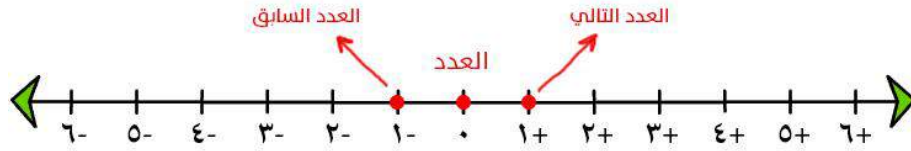
$$٩٠ - ، ٨٨ - \leftarrow$$

$$٥٥ ، ٥٢ - \leftarrow$$

العدد السابق والتالي

◀ العدد الصحيح السابق لأي عدد صحيح يقع مباشرة إلى يساره على خط الأعداد

◀ العدد الصحيح التالي لأي عدد صحيح يقع مباشرة إلى يمينه على خط الأعداد



الترتيب التصاعدي والتنازلي

◀ في الترتيب التصاعدي يتم ترتيب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر (صعوداً)

◀ في الترتيب التنازلي يتم ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر (نزولاً)



? سؤال: رتب الأعداد الآتية تصاعدياً وتنازلياً : ٢- ، ٩٩- ، ٥ ، ٢٥ ، ١٠٠ ، ١ ، ٣٣-

تصاعدياً ←

تنازلياً ←

? سؤال: ضع إشارة (<) أو (>) أو (=) في المربع □ لتكون العبارة صحيحة ؟

$$٣٣- \square ٩٩$$

$$٢٥ \square ٢٥$$

$$٥٨- \square ٥١-$$

$$٤٩٨ \square ٤٥٢$$

سؤال: اكتب العدد الصحيح السابق والتالي لكل عدد في الجدول الآتي :

العدد التالي	العدد	العدد السابق
	٥	
	٠	
	-٤	
	٩٣	
	-٨٤٩	

العمليات الحسابية على الأعداد الصحيحة

■ جمع وطرح الأعداد الصحيحة

• إذا كان العددين متشابهين في الإشارة نجمع العددين ونضع نفس إشارتهما .

$$\text{مثال} \leftarrow ٣ = ٢ + ١ , -٣ = -٢ - ١$$

• إذا كان العددين مختلفين في الإشارة نطرح العددين ونضع إشارة العدد الأكبر بينهما .

$$\text{مثال} \leftarrow -١ = ٢ + ١- , ٢+ = ٢ - ٤+$$

• عند التقاء إشارتين سالبتين تصبحان إشارة موجبة . $(- = - +)$ وعند التقاء إشارتين مختلفتين تصبحان إشارة سالبة $(- = + -)$ او $(- = - +)$.

$$\text{مثال} \leftarrow ١- = ٢-١ = ٢- + ١$$

$$\text{مثال} \leftarrow ٨+ = ٢+٦ = ٢- - ٦$$

سؤال: جد ناتج جمع وطرح الأعداد الآتية :

$$\begin{array}{r} ٢ \quad ٢ \quad ١ \\ ٠ \quad ٥ \quad ٢ \\ - \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٣ \quad ٢ \quad ٥ \\ ٨ \quad ٥ \quad ٢ \\ + \\ \hline \end{array}$$

$$= ٢- + ٣٣-$$

$$= ١٩ + ١٣$$

$$= ٢ + ١٢-$$

$$= ٢- - ١$$

$$= ٢- ١+$$

$$= ٢ + ١$$

$$= ١٩ + ٠$$

■ ضرب وقسمة الأعداد الصحيحة

• ناتج ضرب اشارتين متشابهتين $(+)$ وأيضا نفس الشيء للقسمة .

عدد موجب $\times$ عدد موجب $= +$ ، عدد سالب $\times$ عدد سالب $= +$

عدد موجب $\div$ عدد موجب $=$ عدد موجب ، عدد سالب $\div$ عدد سالب $= +$

مثال $\leftarrow 8 \times 2 = 16$ ، $-3 \times -5 = 15$

مثال $\leftarrow 8 \div 2 = 4$ ، $-15 \div -3 = 5$

• ناتج ضرب اشارتين مختلفتين $(-)$ وأيضا نفس الشيء للقسمة .

عدد موجب $\times$ عدد سالب $=$ عدد سالب ، عدد سالب $\times$ عدد موجب $=$ عدد سالب

عدد سالب $\div$ عدد موجب $=$ عدد سالب ، عدد موجب $\div$ عدد سالب $=$ عدد سالب

مثال $\leftarrow -8 \times 2 = -16$ ، $-5 \times 3 = -15$

مثال $\leftarrow -8 \div 2 = -4$ ، $-15 \div -3 = -5$

• عند قسمة صفر على أي عدد فأن الناتج يكون صفر وعند ضرب صفر بأي عدد فأن الناتج يكون صفرًا

• الضرب والجمع تبادلي: $(a \times b = b \times a)$ و $(a + b = b + a)$

؟ سؤال: جد ناتج ضرب وقسمة الأعداد الآتية :

$$= 10 \times 2$$

$$= 12 \div 2$$

$$= -7 \times -7$$

$$= -7 \times 2+$$

$$= -25 \div -5$$

$$= 12 \div 24+$$

$$= 990 \times 0$$

$$= 24 \div 0$$

سؤال: جد ناتج ضرب الأعداد الآتية :

$$\begin{array}{r} 325 \\ \times 120 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 902 \\ \times 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 123 \\ \times 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 325 \\ \times 52 \\ \hline \end{array}$$

القسمة الطويلة

• يوضح الشكل الآتي مثالاً بسيطاً لأجزاء القسمة الطويلة :

(١) المقسوم
(٢) المقسوم عليه
(٣) ناتج القسمة

٥٥ ÷ ٥ = ١١

حيث المقسوم هو (٥٥) والمقسوم عليه هو (٥) والناتج هو (١١)

الباقي صفر

ناتج القسمة

إشارة القسمة

المقسوم

المقسوم عليه

خطوات القسمة الطويلة :

(١) أقسم (÷)

(٢) أضرب (×)

(٣) أطرح (-)

(٤) أنزل (↓)

(٥) التأكد من الحل وذلك بضرب ناتج القسمة الذي حصلت عليه بالمقسوم عليه فإذا كان العدد الذي حصلت عليه هو نفس العدد المقسوم تكون الإجابة صحيحة.

■ قبل البداية : ضروري جداً من الطالب إجادة عمليات الضرب وحفظ جدول الضرب

■ مثال توضيحي : جد ناتج قسمة $156 \div 12$:

■ أبدأ القسمة بأخذ رقم رقم من اليسار من العدد المقسوم

$$\begin{array}{r}
 12 \overline{) 156} \\
 \underline{12} \\
 36 \\
 \underline{36} \\
 0
 \end{array}$$

الباقي

① هو أول رقم من اليسار من 156

$$1 \div 12 = \text{لا يوجد}$$

نبحث عن عدد صحيح عند ضربه بـ (12)

يعطينا (1) من خلال النظر إلى مضاعفات العدد 12

نجد بأن رقم (1) أصغر من أصغر مضاعف للعدد (12)

فإذن لا يوجد لذلك نضع صفر في النتيجة

نأخذ الرقم الثاني من اليسار ليصبح العدد ②

$$15 \div 12 = \text{أقرب مضاعف أصغر من 15}$$

نبحث عن عدد صحيح عند ضربه بالمقسوم عليه

يعطينا (15) من خلال النظر إلى مضاعفات العدد 12 نجد بأنه لا يوجد لذلك نختار

أقرب مضاعف أقل من العدد (15) وهو العدد (1) عند ضربه بالمقسوم (12)

يعطينا (12) أقرب عدد لـ (15) لذلك نضع (1) في الناتج.

نضرب الناتج (1) بالمقسوم (12) مما يعطينا (12) لذلك نضع (12) تحت

العدد (156) ونطرح العدد 12 من العدد (15) فيعطينا (3)

بعد القيام بعملية الطرح أنزل المنزلة التي تليه وهي (6) إلى الأسفل ليصبح العدد (36).

الآن نبحث عن عدد عند ضربه بـ (12) يعطينا (36) من خلال النظر إلى

المضاعفات نجد بأن (3) عند ضربه بـ (12) يعطينا (36) لذلك نضع (3) في الناتج

ننزل ناتج ضرب (3) بـ (12) وهو (36) ثم نثوم بعملية الطرح ليكون ناتج

عملية الطرح $36 - 36 = 0$ وهو الباقي

للتأكد من نتيجة الحل : يجب أن يكون ناتج ضرب المقسوم عليه والناتج

مساوياً للمقسوم .

$$156 = 13 \times 12$$

العمليات الحسابية على الكسور

الكسر = $\frac{\text{البسط}}{\text{المقام}}$ ، المقام $\neq 0$

■ جمع وطرح الكسور

• إذا كانت المقامات موحدة فإن: $\frac{أ}{ب} \pm \frac{ج}{ب} = \frac{أ \pm ج}{ب}$
 نطرح أو نجمع البسط إلى البسط
 المقام كما لا هو يجمع

• إذا كانت المقامات مختلفة يجب توحيدها

← أما بضرب مقام الكسر بعدد معين ليصبح مساوياً للمقام الآخر مع مراعاة ضرب بسط الكسر بنفس العدد الذي ضرب به مقامه .

$$\frac{أ}{ب} \pm \frac{ج}{د} = \frac{أ \times د \pm ج \times ب}{ب \times د}$$

← أو حسب القاعدة الشاملة التالية (الضرب التبادلي)

$$\frac{أ}{ب} \pm \frac{ج}{د} = \frac{أ \times د \pm ج \times ب}{ب \times د}$$

◀ أسئلة توضيحية :

$$(1) \quad \frac{11}{6} = \frac{2 \times 4}{2 \times 3} + \frac{3 \times 1}{3 \times 2} = \frac{4}{3} + \frac{1}{2}$$

$$(2) \quad \frac{10}{8} = \frac{5-5}{8} = \frac{5}{8} - \frac{5}{8}$$

$$(3) \quad \frac{15}{4} = \frac{2 \times 3}{2 \times 2} + \frac{9}{4} = \frac{3}{2} + \frac{9}{4} = \frac{1+1 \times 2}{2} + \frac{1+2 \times 4}{4} = 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4}$$

$$(4) \quad \frac{9}{2} = \frac{2 \times 4}{2 \times 1} + \frac{1}{2} = 4 + \frac{1}{2}$$

• يجوز توزيع البسط على المقام: $\frac{أ}{ب} \pm \frac{ج}{ب} = \frac{أ \pm ج}{ب}$

• لا يجوز توزيع المقام على البسط: $\frac{أ}{ب} \pm \frac{ج}{ب} \neq \frac{أ}{ب \pm ج}$

■ ضرب الكسور

• يتم فيه ضرب البسط مع البسط والمقام مع المقام .

$$\frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{ج}{د}}{\frac{المقام \times المقام}} = \frac{أ \times ج}{ب \times د} = \frac{ج}{د} \times \frac{أ}{ب}$$

◀ أسئلة توضيحية :

$$(1) \quad \frac{9}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{9}{4}$$

$$(2) \quad \frac{27}{4} = \frac{3}{1} \times \frac{9}{4} = 3 \times \frac{9}{4}$$

$$(3) \quad \frac{27}{8} = \frac{3}{2} \times \frac{9}{4} = \frac{1+1 \times 2}{2} \times \frac{1+2 \times 4}{4} = 1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{4}$$

$$(4) \quad \frac{45}{6} = \frac{45-}{6-} = \frac{5-}{2-} \times \frac{9}{3-}$$

$$(5) \quad 0 = 0 \times \frac{9}{3-} = \frac{0}{2-} \times \frac{9}{3-}$$

$$(6) \quad 0 = \frac{0-}{.} \times \frac{9}{3-}$$

■ قسمة الكسور

• نحول القسمة إلى ضرب ونقلب الكسر الثاني .

$$\frac{\frac{أ}{ب} : \frac{ج}{د}}{\frac{المقام \times المقام}} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج} = \frac{ج}{د} \div \frac{أ}{ب}$$

◀ أسئلة توضيحية :

$$(1) \quad \frac{9}{2} = \frac{18}{4} = \frac{2}{1} \times \frac{9}{4} = \frac{1}{2} \div \frac{9}{4}$$

$$(2) \quad 6 = \frac{6}{1} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{1}{2} \div 3$$

$$(3) \quad \frac{7}{40} = \frac{1}{8} \times \frac{7}{5} = 8 \div \frac{7}{5}$$

$$(4) \quad \frac{3}{2} = \frac{18}{12} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{3}{2} \div \frac{9}{4} = \frac{1+1 \times 2}{2} \div \frac{1+2 \times 4}{4} = 1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{4}$$

أولويات العمليات الحسابية

(الأقواس ← الأسس ← الضرب والقسمة ← الجمع والطرح)

◀ في حال تساوي الأولويات نجري العمليات الحسابية من اليمين إلى اليسار

$$(1) \quad 10 \div (8+2) \times 10 =$$

$$(2) \quad 12 - 8 \times 2 =$$

$$(3) \quad 8 \times 2 \div 4 =$$

$$(4) \quad 8 \times (2 + 12) =$$

$$(5) \quad 9 - 9 \times 9 \div 9 =$$

مربع العدد الصحيح الموجب وجذره التربيعي

مربع العدد :

هو عدد ناتج ضرب العدد بنفسه.

فمثلاً مربع العدد 5 هو ناتج ضرب العدد 5 بنفسه ← $5 \times 5 = 25$

■ يمكن التعبير عن مربع العدد بهذه الصيغة :

$$\text{مربع العدد} = (\text{العدد})^2 = \text{العدد} \times \text{العدد}$$

المربع الكامل :

هو عدد ناتج عن ضرب عدد صحيح في نفسه أو ناتج عن تربيع عدد صحيح .

المربعات الكاملة المطلوبة في مرحلة الصف الخامس هي :

$$121 = 11 \times 11 = 11^2$$

$$144 = 12 \times 12 = 12^2$$

$$36 = 6 \times 6 = 6^2$$

$$49 = 7 \times 7 = 7^2$$

$$64 = 8 \times 8 = 8^2$$

$$81 = 9 \times 9 = 9^2$$

$$100 = 10 \times 10 = 10^2$$

$$1 = 1 \times 1 = 1^2$$

$$4 = 2 \times 2 = 2^2$$

$$9 = 3 \times 3 = 3^2$$

$$16 = 4 \times 4 = 4^2$$

$$25 = 5 \times 5 = 5^2$$

? سؤال: ما هو مربع الأعداد الآتية ؟

← ٢

← ٦

← ٨

← ٧

← ١٠

الجذر التربيعي للعدد :

هو عدد موجب مربعه يساوي ذلك العدد

فمثلاً عند طلب السؤال إيجاد الجذر التربيعي للعدد ٣٦ ذلك يعني ما هو العدد الذي تضربه بنفسه ليعطيك ٣٦؟ بعد التفكير نجد أن $٦ \times ٦ = ٣٦$ ذلك يعني أن الجذر التربيعي للعدد ٣٦ هو العدد ٦.

• الشكل العام للجذر التربيعي ← $\sqrt{\text{العدد}} = \sqrt{\text{العدد}}$

? سؤال: ما هو الجذر التربيعي للأعداد الآتية ؟

← الجذر التربيعي = ٤

← الجذر التربيعي = ١٦

← الجذر التربيعي = ٨١

← الجذر التربيعي = ٤٩

← الجذر التربيعي = ٣٦

? سؤال: جد ناتج ما يلي :

$$١. = \sqrt{١.}$$

$$٨ = \sqrt{٦٤}$$

$$٤ = \sqrt{١٦}$$

$$١ = \sqrt{١}$$

مكعب العدد الصحيح الموجب

مكعب العدد :

حاصل ضرب العدد بنفسه ثلاث مرات أو هو العدد نفسه مرفوعاً للأس الثالث

فمثلاً مكعب العدد ٢ هو ناتج ضرب العدد ٢ بنفسه ثلاث مرات $\leftarrow 2 \times 2 \times 2 = 8$

■ يمكن التعبير عن مكعب العدد بهذه الصيغة :

مكعب العدد = (العدد)^٣ = العدد $\times$ العدد $\times$ العدد

المكعب الكامل :

هو عدد ناتج عن ضرب عدد صحيح في نفسه ثلاث مرات أو ناتج عن تكعيب عدد صحيح .
المكعبات الكاملة المطلوبة هي :

$$1 = 1 \times 1 \times 1 = 1^3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3 = 3^3$$

$$64 = 4 \times 4 \times 4 = 4^3$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5 = 5^3$$

❓ سؤال: أيهما أكبر مربع العدد الصحيح الموجب أم مكعبه ؟

مكعب العدد أكبر من مربع العدد لأنه المكعب ناتج عن ضرب العدد بنفسه ثلاث مرات على عكس مربعه فهو ناتج من ضرب العدد بنفسه فقط

وكمثال بسيط مربع العدد $2 = 4$ ومكعب العدد $2 = 8$ وهنا مكعب العدد ٢ أكبر من مربعه.

❓ سؤال: عدد صحيح الفرق بين مربعه ومكعبه صفر فما هو ؟

العدد (١) مربعه $= 1$ ومكعبه $= 1$ والفرق بين مربعه ومكعبه = صفر لأنهما عدداً متشابهين.
→ الفرق معناه طرح العددين من بعضهما

الأسس في العمليات الرياضية

الأسس صيغة تساعد في إجراء العمليات الحسابية على الأعداد الكبيرة والأعداد العشرية الصغيرة بشكل أسهل

الشكل العام للأسس ◀ المعامل $\times$ الأساس الأس (القوة)

■ قواعد هامة في الأسس:

١ الأسس في حالة الضرب تجمع

$$^9\gamma_{\cdot} = {}^7\gamma_{\cdot} \times {}^3\gamma_{\cdot} \quad (1)$$

$$21. = 3-1. \times 01. (3$$

$$\varepsilon_{1,0} = \eta_{1,0} \times \sigma_{1,0} \quad (2)$$

$$z^{-1} \cdot = z^{-1} \cdot \times z^{-1} \cdot (\xi$$

٢ الأسس في حالة القسمة تُطرح

$$x^{-1} = x^{-1} \cdot 1 = \frac{x^{-1} \cdot x}{x} = \frac{1}{x}$$

٣ الأس يوزع على ما داخل القوس بشرط أن يكون ما داخل القوس ضرب أو قسمة

$$\vec{u} \times \vec{v} \neq \vec{v} \times \vec{u} \quad \bullet \quad \vec{u} \times (\vec{v} \times \vec{w}) = \vec{v}(\vec{u} \cdot \vec{w}) - \vec{w}(\vec{u} \cdot \vec{v})$$

٤ حالات أخرى

تذكر أن : $s^0 = s \times s \times s \times s$ (ن من المرات)
القوانين

$$\bullet (s_n) = s = s \times n$$

$$s^{-n} = \frac{1}{s^n} \quad \bullet$$

(1) $s^m \times s^n = s^{m+n}$ ، مثال: $3^2 \times 3^5 = 3^{2+5} = 3^7$

(۲) $\frac{س_ن}{س_م} = \frac{س_ن - م}{س_م}$ ، مثال : $\frac{۵۳}{۲۳} = \frac{۲۵۳}{۲۳} = ۱۰$

(٣) $s_n \times s_n = (s \times s)_n$ ، مثال : $e \times e = e$

مثال : ${}^y_6 \div {}^y_4 = {}^y_6 \div {}^y_4 = {}^y_6 \div {}^y_4$ ، $({}^n_6) = {}^n_6 \div {}^n_4 = {}^n_6 \div {}^n_4$

مثال : $\mathcal{E}^{\mathcal{E}} = \mathcal{E}^{\mathcal{E} \times \mathcal{E}} = \mathcal{E}^{(\mathcal{E})}$ ، $(\mathcal{S}^{\mathcal{S}})^{\mathcal{S}} = \mathcal{S}^{(\mathcal{S})}$ (5)

(۶) سن = ۱ ، مثال : (۳۳-) = ۱ =

$$\frac{1}{r_0} = 3.5 \text{ مثال} \quad , \quad \frac{1}{s_0} = 5 \text{ (۷) سے}$$

◀ أي عدد مرفوع لاس صفر = 1

◀ القوة السالبة تحول الرقم إلى سطر ومقام مرفوع لنفس العدد لكن يصبح موجب .

◀ الاس الكسرى يتحول إلى جذر

العمليات الحسابية على الكسور العشرية

■ جمع وطرح الكسور العشرية

- لجمع وطرح الكسور العشرية نضع الفواصل تحت بعضها البعض ثم نجمع أو نطرح الأرقام من المنازل نفسها .

◀ أسئلة توضيحية :

$$\begin{array}{r} 21,25 \\ + 35,22 \\ \hline 56,47 \end{array}$$

$$(1) \leftarrow 35,22 + 21,25 =$$

$$56,47 =$$

$$\begin{array}{r} 3,25 \\ + 4,00 \\ \hline 7,25 \end{array}$$

$$(2) \leftarrow 4 + 3,25 =$$

$$7,25 =$$

$$\begin{array}{r} 23,45 \\ - 0,22 \\ \hline 23,23 \end{array}$$

$$(3) \leftarrow 23,45 - 0,22 =$$

$$23,23 =$$

■ ضرب الكسور العشرية

- في ضرب الكسور العشرية نقوم بضرب الأعداد بدون فاصلة عشرية وبعد الانتهاء من عملية الضرب نعد الأرقام التي قبل الفاصلة في العددين ثم نضع الفاصلة .

◀ أسئلة توضيحية :

$$(1) \leftarrow 22,1 \times 0,35 = 7,385$$

هنالك رقمين قبل فاصلة العدد الأول ورقم قبل فاصلة العدد الثاني إذن مجموعهم ٣ ارقام. فنعد من اليمين ٣ ارقام ونضع الفاصلة .

$$= 7,385$$

$$(2) \leftarrow 1,02 \times 0,005 = 0,00510$$

هنالك رقمين قبل فاصلة العدد الأول و٣ ارقام قبل فاصلة العدد الثاني إذن مجموعهم ٥ ارقام. فنعد من اليمين ٥ ارقام ونضع الفاصلة .

$$= 0,00510$$

ورقة عمل علاجية : ترتيب الأعداد

أرتب الأعداد التالية تصاعدياً

			الترتيب ←	١٩	٢٣	١٥
--	--	--	-----------	----	----	----

			الترتيب ←	٤٩	٣٨	٥٦
--	--	--	-----------	----	----	----

			الترتيب ←	٨٥	٨٣	٨٧
--	--	--	-----------	----	----	----

أرتب الأعداد التالية تنازلياً

			الترتيب ←	١٩	٢١	١٧
--	--	--	-----------	----	----	----

			الترتيب ←	٥٠	٣٨	٤٥
--	--	--	-----------	----	----	----

			الترتيب ←	٩٨	٩٢	٩٦
--	--	--	-----------	----	----	----

أجد ناتج ما يلي عمودياً :

٤ ٧	٢ ٤	١ ٥	٦ ٣	٥ ١	٤ ٨
٢ ٣ +	٤ ٦ +	٥ ٥ +	١ ٧ +	٢ ٩ +	٣ ٢ +

٢ ٤	٣ ٢	٢ ٥	٤ ٢	٢ ٦	٣ ٩
٥ ٩ +	١ ٣ +	٥ ٢ +	٣ ٤ +	١ ٤ +	٢ ١ +
١ ١	٤ ٨	١ ٣	١ ٤		

٢ ٩	٣ ٧	٢ ٨	٤ ٢	٢ ٦	٣ ٩
٥ ٩ +	١ ٣ +	٥ ٢ +	٣ ٤ +	١ ٤ +	٢ ١ +
٤ ١	١ ٣	١ ٤	١ ٨	٣ ٥	١ ٢

أجد ناتج الجمع أفقياً :

$= ٥ ٤ + ٢ ٦$	$= ٢ ٣ + ٣ ٨$	$= ١ ٨ + ٧ ٢$	
$= ٢ ٨ + ٣ ٤$	$= ١ ٢ + ٥ ٩$	$= ٢ ٣ + ٣ ٧$	

أجدُ ناتج ما يلي عمودياً :

$$\begin{array}{r} \square \\ ٤ \ ٧ \\ ٢ \ ٩ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٢ \ ٥ \\ ٤ \ ٨ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ١ \ ٩ \\ ٥ \ ٦ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٦ \ ٣ \\ ١ \ ٧ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٥ \ ٢ \\ ٢ \ ٩ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٤ \ ٨ \\ ٣ \ ٥ + \end{array}$$

--	--	--	--	--	--

$$\begin{array}{r} \square \\ ٢ \ ٩ \\ ٥ \ ٩ + \\ ١ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٣ \ ٢ \\ ١ \ ٥ + \\ ٤ \ ٨ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٢ \ ٣ \\ ٥ \ ٩ + \\ ١ \ ١ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٤ \ ٥ \\ ٣ \ ٥ + \\ ١ \ ٦ \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٢ \ ٦ \\ ١ \ ٧ + \end{array} \quad \begin{array}{r} \square \\ ٣ \ ٩ \\ ٢ \ ٥ + \end{array}$$

--	--	--	--	--	--

أجدُ ناتج الجمع أفقياً :

$$\square = \square + ٥ \ ٣ + ٢ \ ٩ , \square = ٢ \ ٤ + ٣ \ ٦ , \square = ١ \ ٨ + ٧ \ ٥$$

$$\square = ٢ \ ٧ + ٣ \ ٤ , \square = ١ \ ٦ + ٥ \ ٩ , \square = ٢ \ ٨ + ٣ \ ٧$$

أجدُ ناتج ما يلي عمودياً :

$\begin{array}{r} ٧٣ \\ ١٥+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٦٢ \\ ٣٥+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٤١+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٥١ \\ ١٧+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٢٤ \\ ٥٢+ \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} ٣٤ \\ ٣٢+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٩٠ \\ ٠٦+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٨٥ \\ ١٢+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٦٥ \\ ٢١+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٧٤ \\ ٢٣+ \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} ٧٢ \\ ٢٥+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٦٠ \\ ٢٥+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ١٨ \\ ٦١+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٨ \\ ٣١+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٥٦ \\ ٤٢+ \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} ٣٢ \\ ٢٥+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٣ \\ ٤٢+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٢٧ \\ ٥٠+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ١٦ \\ ٣١+ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٥٢ \\ ٣٢+ \\ \hline \end{array}$

أجدُ ناتج مايلي أفقياً :

$$(\quad) = ٢ \quad ٣ + ٦ \quad ٤$$

$$(\quad) = ٤ \quad ٥ + ٤ \quad ٣$$

$$(\quad) = ٦ \quad ٠ + ٣ \quad ٩$$

$$(\quad) = ١ \quad ٣ + ٥ \quad ٢$$

$$(\quad) = ١ \quad ٢ + ٨ \quad ٥$$

$$(\quad) = ٦ \quad ١ + ٢ \quad ٨$$

أجد ناتج الطرح العمودي

التحقق	الناتج	التحقق	الناتج	التحقق	الناتج
	$\begin{array}{r} 76 \\ - 43 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 59 \\ - 35 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 18 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$
متوسط					
	$\begin{array}{r} 57 \\ - 56 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 85 \\ - 31 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 79 \\ - 38 \\ \hline \end{array}$
جيد					
	$\begin{array}{r} 54 \\ - 31 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 83 \\ - 42 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 76 \\ - 34 \\ \hline \end{array}$
جيد جدا					
	$\begin{array}{r} 78 \\ - 53 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 35 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 79 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$
ممتاز					
	$\begin{array}{r} 67 \\ - 42 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 94 \\ - 71 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 85 \\ - 24 \\ \hline \end{array}$
بطل					

ورقة عمل علاجية : العدد التالي والسابق

أكتب العدد السابق لكل عدد مما يلي :

٨٠			٩٥			٥٩			١٣		
٥١			٣٧			٦٠			٢٧		
٧٠			٦٣			٤٨			٤٠		

أكتب العدد التالي :

	٤٢			٨٩			٥٠			١٠
	٨٣			٥٤			٦٨			١٧
	٦٦			٦٩			٢٦			٢٩

أكتب العدد السابق والعدد التالي كما في المثال

	٥٧			٨٣				٣١	
	٤٩			٩١				٦٠	
	٩٠			٢٠				٤٦	

أكتب العدد الواقع بين كل عددين مما يلي

٢٧		٢٥		٨٠		٧٨		٤٣		٤١
٦١		٥٩		٣٤		٣٢		٦٧		٦٥
٨٥		٨٣		٩٩		٩٧		٥١		٤٩

أكتب قيمة العدد الذي تحته خط كما في المثال :

$$\boxed{} = \underline{6} \text{ } \underline{2} \quad \boxed{} = \underline{3} \text{ } \underline{4} \quad \boxed{} = \underline{4} \text{ } \underline{8} \quad \boxed{50} = \underline{5} \text{ } \underline{0}$$

$$\boxed{} = \underline{9} \text{ } \underline{8} \quad \boxed{} = \underline{2} \text{ } \underline{6} \quad \boxed{} = \underline{7} \text{ } \underline{4} \quad \boxed{} = \underline{8} \text{ } \underline{1}$$

$$\boxed{} = \underline{4} \text{ } \underline{9} \quad \boxed{} = \underline{2} \text{ } \underline{6} \quad \boxed{} = \underline{3} \text{ } \underline{7} \quad \boxed{} = \underline{1} \text{ } \underline{0}$$

أحلل الأعداد التالية كما في المثال

$$\text{٦ ٩} = \text{٥ آحاد} + \text{١ عشرات}$$

$$\text{٧ ٥} = \text{٥ آحاد} + \text{٧ عشرات}$$

$$\text{٢ ٣} = \text{٣ آحاد} + \text{٢ عشرات}$$

$$\text{٤ ١} = \text{١ آحاد} + \text{٤ عشرات}$$

$$\text{١ ٨} = \text{٨ آحاد} + \text{١ عشرات}$$

$$\text{٨ ٦} = \text{٦ آحاد} + \text{٨ عشرات}$$

أكمل الفراغات التالية كما في المثال :

$$\text{ } + \text{ } = \text{٦ ٢}$$

$$\text{٥ ٣} = \text{٣} + \text{٥٠}$$

$$\text{ } + \text{ } = \text{٨ ٤}$$

$$\text{ } + \text{ } = \text{٢ ٥}$$

$$\text{ } + \text{ } = \text{٩ ٧}$$

$$\text{ } + \text{ } = \text{٣ ٨}$$

$$\text{ } = \text{٦ آحاد} + \text{٢ عشرات}$$

$$\text{٤ ٥} = \text{٤ عشرات} + \text{٥ آحاد}$$

$$\text{ } = \text{٥ آحاد} + \text{٧ عشرات}$$

$$\text{ } = \text{١ عشرات} + \text{٩ آحاد}$$

$$\text{ } = \text{٢ آحاد} + \text{٩ عشرات}$$

$$\text{ } = \text{٨ عشرات} + \text{٠ آحاد}$$

أضع العدد المناسب داخل المربع لتصبح عملية الجمع صحيحة :

$$\begin{array}{r} \begin{array}{cc} \square & 4 \\ \square & 5 \end{array} + \begin{array}{cc} \square & 2 \\ 1 & \square \end{array} + \begin{array}{cc} \square & 6 \\ 2 & 3 \end{array} + \\ \hline 6 \quad 9 \qquad \qquad \qquad 5 \quad 3 \qquad \qquad \qquad 7 \quad \square \end{array}$$
$$\begin{array}{r} \begin{array}{cc} \square & 2 \\ \square & 5 \end{array} + \begin{array}{cc} \square & 4 \\ 2 & \square \end{array} + \begin{array}{cc} \square & 2 \\ 3 & 4 \end{array} + \\ \hline 8 \quad 5 \qquad \qquad \qquad 6 \quad 7 \qquad \qquad \qquad 9 \quad \square \end{array}$$

أضع العدد المناسب داخل المربع لتصبح عملية الطرح صحيحة :

$$\begin{array}{r} \begin{array}{cc} 8 & \square \\ \square & 2 \end{array} - \begin{array}{cc} \square & 9 \\ 1 & \square \end{array} - \begin{array}{cc} \square & 8 \\ 2 & 3 \end{array} - \\ \hline 5 \quad 7 \qquad \qquad \qquad 3 \quad 5 \qquad \qquad \qquad 4 \quad \square \end{array}$$
$$\begin{array}{r} \begin{array}{cc} 6 & \square \\ \square & 4 \end{array} - \begin{array}{cc} \square & 3 \\ 2 & \square \end{array} - \begin{array}{cc} \square & 6 \\ 1 & 4 \end{array} - \\ \hline 3 \quad 5 \qquad \qquad \qquad 5 \quad 3 \qquad \qquad \qquad 6 \quad \square \end{array}$$



صَفٌّ فِيهِ ١٢ طَالِباً وَ ١٣ طَالِبَةً ، فَكَمْ عَدَدُ طَلَبَةِ الصَّفِّ جَمِيعاً ؟

الحل :



صُنْدُوقٌ فِيهِ ٣ ٤ كُرَّةَ حَمْرَاءُ اللَّوْنِ وَ ٣٦ كُرَّةَ خَضْرَاءُ اللَّوْنِ ، فَكَمْ كُرَّةً فِي

الصُّنْدُوقِ ؟

الحل :



حَدِيقَةٍ فِيهَا ٥١ وَرْدَةً صَفْرَاءُ اللَّوْنِ وَ ٦٣ وَرْدَةً حَمْرَاءُ اللَّوْنِ ، فَكَمْ وَرْدَةً فِي

الحل :



حَوْضٌ فِيهِ ٢١ سَمَكَةً بُرْتُقَالِيَّةُ اللَّوْنِ وَ ١٥ سَمَكَةً زَرْقَاءُ اللَّوْنِ ، فَكَمْ
سَمَكَةً فِي الْحَوْضِ ؟

الحل :



مَعَ خَالِدٍ ٣ ٤ قِرْشاً وَأَعْطَاهُ أَبُوهُ ٢٥ قِرْشاً ، فَكَمْ قِرْشاً أَصْبَحَ مَعَهُ ؟

الحل :

قِصَّةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ ٣٥ صَفْحَةً قَرَأَ خَالِدٌ ٢١ صَفْحَةً ، فَكَمْ صَفْحَةً
بَقِيَ عَلَيْهِ ؟



الحل :

صَفٌّ فِيهِ ٢٤ طَالِباً وَطَالِبَةً ، إِذَا كَانَ عَدَدُ الطَّالِبَاتِ ١١ طَالِبَةً
فَكَمْ عَدَدُ الطُّلَابِ ؟



الحل :

فِي مَزْرَعَةِ مُحَمَّدٍ ٦٤ بَقَرَةً بَاعَ مِنْهَا ٢٣ بَقَرَةً ، فَكَمْ بَقَرَةً
بَقِيَ عِنْدَهُ ؟



الحل :

مَعَ سَامِي ٨٥ دِينَاراً اشْتَرَى مَلَابِسَ بِمَبْلَغِ ٤٢ دِينَاراً فَكَمْ
دِينَاراً بَقِيَ مَعَهُ ؟



الحل :

شَجَرَةٌ تُقَاحُ تَحْمِلُ ٩٨ حَبَّةً تُقَاحَ ، مِنْهَا ٦٤ حَبَّةً حَمْرَاءَ اللَّوْنِ
وَالْبَاقِي صَفْرَاءَ اللَّوْنِ ، فَكَمْ حَبَّةً صَفْرَاءَ عَلَى الشَّجَرَةِ ؟



الحل :

أضع الرمز المناسب < أو > أو = داخل كما في المثال

٨٩ ٩١	٣٠ ٢٥	١٩ ١٧
٤٢ ٢٤	٧٣ ٧٣	٣٢ ٣٦
٤٩ ٦٠	٩٠ ٨٠	٣٧ ٧٣

أحصر العدد الأكبر من بين كل مجموعة كما في المثال :

٥١ ، ٤٩ ، ١٥	٩٧ ، ٩٨ ، ٨٩	١٩ ، ٣١ ، ٢٥
٣٦ ، ٦٢ ، ٦٣	٩٠ ، ٨٢ ، ٢٨	٦٩ ، ٧٢ ، ٧٦

أحصر العدد الأصغر من بين كل مجموعة كما في المثال :

٣٠ ، ٣٢ ، ٣٣	٦٠ ، ١٩ ، ٢٦	١٨ ، ٥٠ ، ٤١
٧١ ، ٧٣ ، ٧٢	٦٠ ، ٤٠ ، ٥٠	٩١ ، ٨٧ ، ٨٥

أكمل الجدول كما في المثال الأول

الأرقام	أكبر عدد	أصغر عدد
٣ ، ٥	٥٣	٣٥
٩ ، ٧		
٦ ، ١		
٤ ، ٢		
٨ ، ٦		

ورقة عمل علاجية : مكونات العدد ١٠

أكمل الفراغات التالية بكتابة العدد المناسب كما في المثال :

$$\square = ٤ + ٦ \quad \square = ٣ + ٧ \quad \square = ٢ + ٨ \quad ١٠ = ١ + ٩$$

$$\square = ٨ + ٢ \quad \square = ٧ + ٣ \quad \square = ٦ + ٤ \quad \square = ٥ + ٥$$

$$\square = ١٠ + ٠ \quad \square = ٠ + ١٠ \quad \square = ٩ + ١$$

أكمل الفراغات التالية بكتابة العدد المناسب كما في المثال :

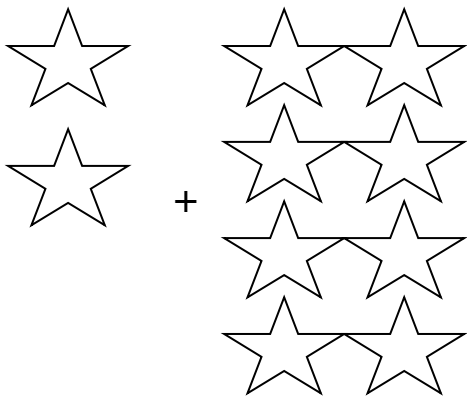
$$١٠ = \square + ٣ \quad ١٠ = \square + ٥ \quad ١٠ = \square + ٦$$

$$١٠ = \square + ١٠ \quad ١٠ = \square + ٩ \quad ١٠ = \square + ٨$$

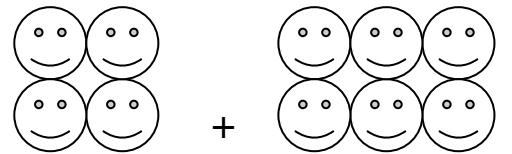
$$١٠ = ٥ + \square \quad ١٠ = ٦ + \square \quad ١٠ = ٣ + \square$$

$$١٠ = ٩ + \square \quad ١٠ = ٧ + \square \quad ١٠ = ٢ + \square$$

أكتب الأعداد المناسبة ثم ألون



$$\square = \square + \square$$



$$\square = \square + \square$$

أضع العدد المناسب داخل المربع :

= 3 ÷ 15	= 4 ÷ 12	= 5 ÷ 25
= 3 ÷ 12	= 4 ÷ 16	= 4 ÷ 20
= 5 ÷ 15	= 3 ÷ 9	= 2 ÷ 8
= 4 ÷ 8	= 3 ÷ 6	= 5 ÷ 20
= 3 ÷ 3	= 1 ÷ 4	= 5 ÷ 5

أكمل كما في المثال الأول

12 = 4 × 3	لأن	3 = 4 ÷ 12
.....	لأن	= 3 ÷ 15
.....	لأن	= 4 ÷ 16
.....	لأن	= 5 ÷ 20
.....	لأن	= 3 ÷ 9
.....	لأن	= 3 ÷ 12
.....	لأن	= 5 ÷ 15
.....	لأن	= 2 ÷ 8
.....	لأن	= 2 ÷ 6
.....	لأن	= 4 ÷ 8
.....	لأن	= 5 ÷ 25
.....	لأن	= 2 ÷ 4
.....	لأن	= 1 ÷ 5
.....	لأن	= 2 ÷ 2

أضع العدد المناسب داخل المربع :

4 ÷ 12

3 = 2

5 = 5

4 = 1

5 = ÷ 20

4 = 4 ÷

4 = 2 ÷

3 = 3 ÷

أصل:

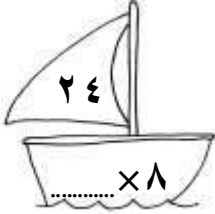
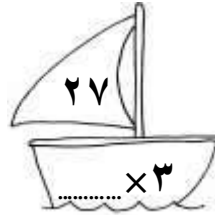
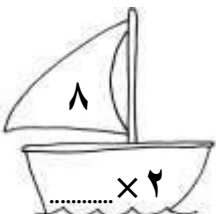
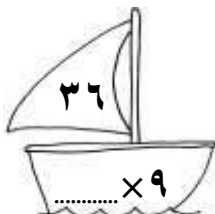
4×9	١٦	٢٨	4×3
4×4	٩	٦	5×4
3×3	٢٠	١٢	4×7
5×4	٣٦	٢٥	3×2

أكمل

٩	٨	٧	×
			٤

٧	٦	٥	×
			٣

أكمل العدد الناقص :

اختر العدد المناسب واكتبه في الفراغ :

$$\square = 5 \times 8$$

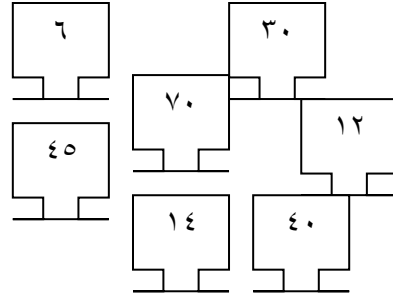
$$\square = 6 \times 5$$

$$\square = 2 \times 6$$

$$\square = 3 \times 2$$

$$\square = 10 \times 7$$

$$\square = 4 \times 10$$



املأ الجداول التالية بالأعداد المناسبة :

9	8	7	×
			10

6	5	4	×
			5

4	3	2	×
			2

ضع إشارة ✓ أمام الإجابة الصحيحة :

$$= 10 \times 3$$

30 ○ 35 ○ 40 ○

$$= 3 \times 5$$

16 ○ 15 ○ 24 ○

$$= 7 \times 2$$

30 ○ 14 ○ 21 ○

$$= 5 \times 6$$

60 ○ 30 ○ 50 ○

$$= 2 \times 10$$

60 ○ 25 ○ 20 ○

$$= 9 \times 2$$

12 ○ 18 ○ 16 ○

ضع رمز العملية المناسبة (× , - , +) :

$$40 = 4 \square 10$$

$$9 = 6 \square 3$$

$$2 = 5 \square 7$$

$$20 = 5 \square 4$$

$$2 = 1 \square 3$$

$$4 = 4 \square 8$$

$$6 = 1 \square 5$$

$$12 = 6 \square 2$$