

كراسة الحساب الذهني

للفيف الرابع الابتدائي – الجزء الثاني

إعداد وتأليف

عبير عبداللطيف الضويحي
اختصاصية أشرف تربوي
للتعليم الأساسي

فاطمة حسن أبو رويس
معلمة رياضيات
مدرسة المنهل الابتدائية للبنات

علاء راضي محمود

معلم رياضيات

مدرسة الخميس الابتدائية للبنين

مراجعة

د. علاء فؤاد محمد

اختصاصي مناهج الرياضيات للتعليم الأساسي

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

يعتبر الحساب الذهني من المهارات الرياضية الأساسية التي يجب الاهتمام بها في تعليم الرياضيات وتعلمها، وبصفة خاصة في المرحلة الابتدائية، فهو يعمل على تنمية فهم الطلبة للأعداد والعمليات الحسابية عليها، وينمي الحس العددي لديهم، ويكسبهم سهولة في إجراء العمليات الحسابية، كما أنه يساعد المعلمين في تعرف طرائق تفكير الطلبة، ومن جهة أخرى فإن مهارات الحساب الذهني هي من المهارات الحياتية التي يحتاجها الفرد بصفة يومية، وترتبط عملية اكتساب مهارات الحساب الذهني وإتقانها بمهارات ضرورية، مثل: مهارات العد المختلفة، والمهارات المرتبطة بحقائق العمليات، والطلاقة في تذكر واشتقاق هذه الحقائق .

كما تعد تنمية قدرة التلاميذ على استخدام طرائق متنوعة في إجراء العمليات الحسابية من أهم أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، فهذا يؤدي إلى تحصيل جيد وبقاء لأثر التعلم، وإلى اختصار مقدار الوقت الذي يحتاجه التلاميذ للتمكن من المهارات الحسابية، كما أن تنمية إستراتيجيات التفكير في تعلم الحقائق الأساسية تساعد التلاميذ على فهم العلاقات بين الأعداد، وتمكنهم من الاستدلال أو التعليل بطريقة رياضية.

ولذلك حرصت وزارة التربية والتعليم على تقديم هذه الكراسة للطلبة، عبر الصفوف المختلفة بالمرحلة الابتدائية؛ بهدف تقديم الدعم والمساندة للطلبة في صقل مهاراتهم الذهنية، وتنمية قدراتهم في التعامل مع الأعداد والعمليات عليها، بطرائق متنوعة تناسب مع مستوياتهم المختلفة، حيث توفر هذه الكراسة فرصاً متنوعة، لتدريب الطلبة على هذه الطرائق؛ حتى يتمكن الطلبة من التعامل مع الرياضيات في المواقف الحياتية بثقة وكفاءة.

والله ولي التوفيق

الفهرس

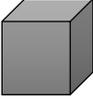
الصفحة	العنوان	التسلسل
الأنشطة الاستهلاكية		
٥	الأضعاف والأنصاف	١
٨	حقائق الضرب وحقائق القسمة	٢
١١	الضرب في ١٠٠	٣
١٤	الضرب في ١٠، ١٠٠، و ١٠٠٠	٤
١٧	مضاعفات الأعداد	٥
١٩	القسمة على ١٠ و ١٠٠	٦
٢٢	الأعداد الزوجية والفردية	٧
٢٤	طرائق القسمة الذهنية	٨
٢٦	أزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠	٩
٢٩	حقائق الجمع والطرح حتى ٢٠	١٠
٣١	طرائق الضرب الذهنية	١١
٣٣	طرائق الجمع الذهنية	١٢
٣٥	طرائق الطرح الذهنية	١٣
٣٨	أزواج مضاعفات العدد ١٠ و ١٠٠	١٤
٤٠	العد القفزي بأجزاء عشرية	١٥
٤٢	الكسور العشرية التي مجموعها ١ أو ١٠	١٦
الدروس الذهنية		
٤٤	القسمة ذهنيًا باستعمال التنصيف	١٧
٤٧	القسمة ذهنيًا باستعمال العوامل	١٨
٥٠	القسمة ذهنيًا باستعمال التجزئة	١٩

الأضعاف والأنصاف

١

الهدف: يتذكر بسرعة أضعاف الأعداد الكلية حتى ١٠٠، والأنصاف المرتبطة بها.

إذا علمت أن لكل شكل قيمة عددية كما يأتي:

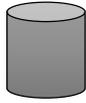
١٠٠ =  ، ٦٤ =  ، ٥٠ =  ، ١٨ =  ، ٧ = 

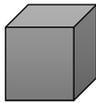
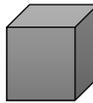
فأوجد القيمة العددية لكل عبارة فيما يأتي:

=  + 

=  + 

=  + 

=  + 

=  + 

اكتب الناتج داخل كل مما يأتي:

= ٢ × ٥٣

= ١٤ + ١٤

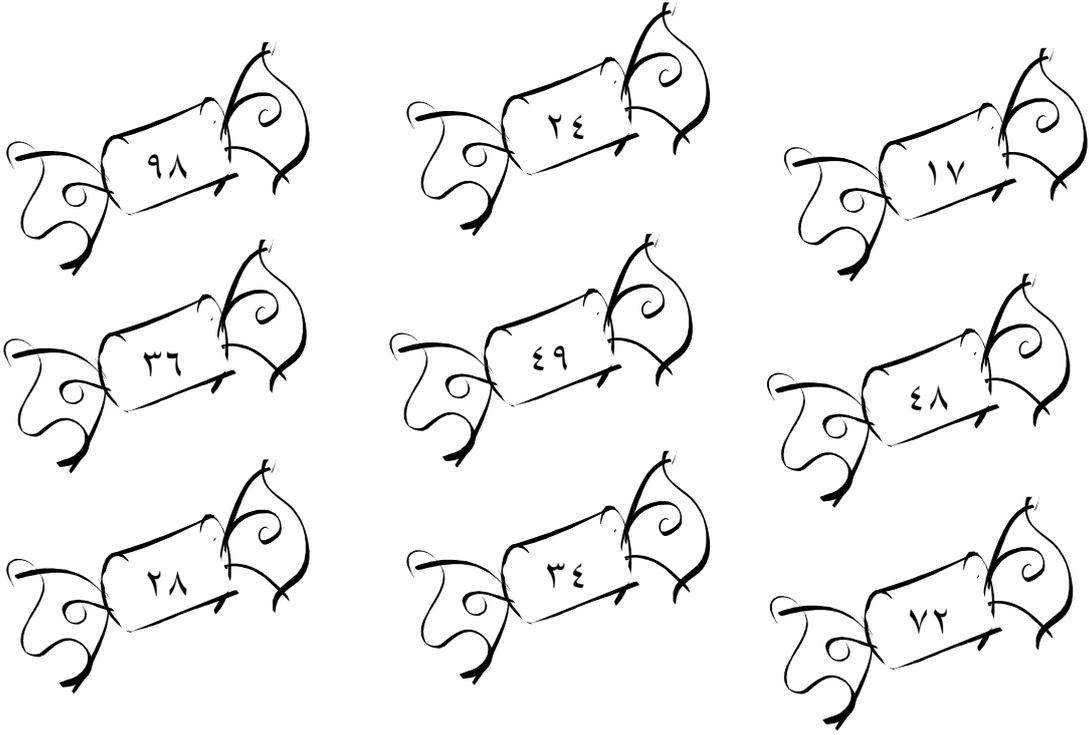
= ٢ × ٢٠٨

= ضعف العدد ٢٥

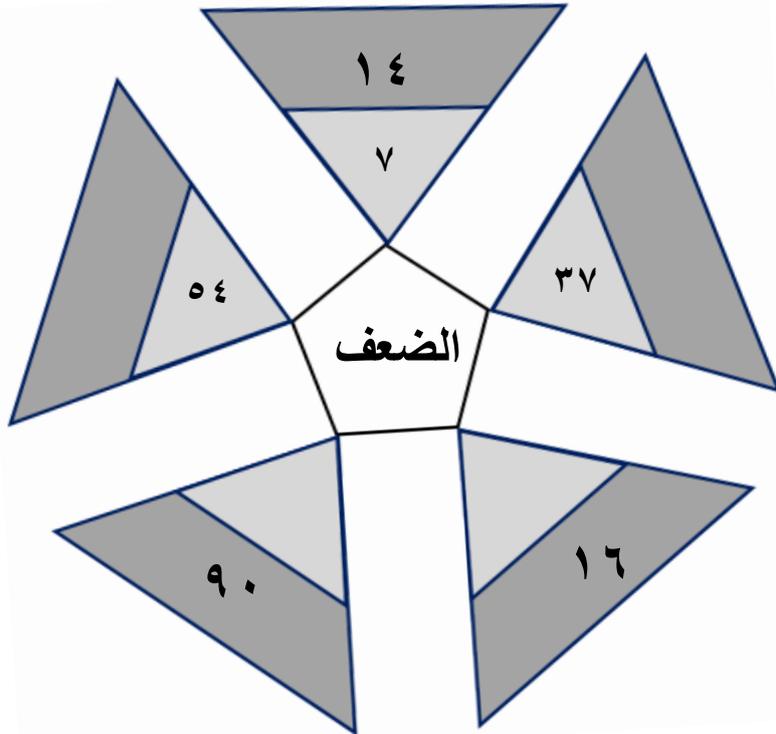
= ضعف العدد ٣٧

= ٦٧ + ٦٧

٣ لون كل عدد وضعفه باللون نفسه: (استعمل ألوان مختلفة)



٤ أكمل كتابة الأعداد الناقصة في الشكل الآتي مستعملاً الأضعاف والأنصاف:



٥ اكتب ناتج الضرب داخل كل مما يأتي:

$$104 = \square \times 77$$

$$\square = \text{نصف العدد } 188$$

$$34 = \square \text{ ضعف العدد}$$

$$68 = \square \times 2$$

$$\square = \text{نصف العدد } 56$$

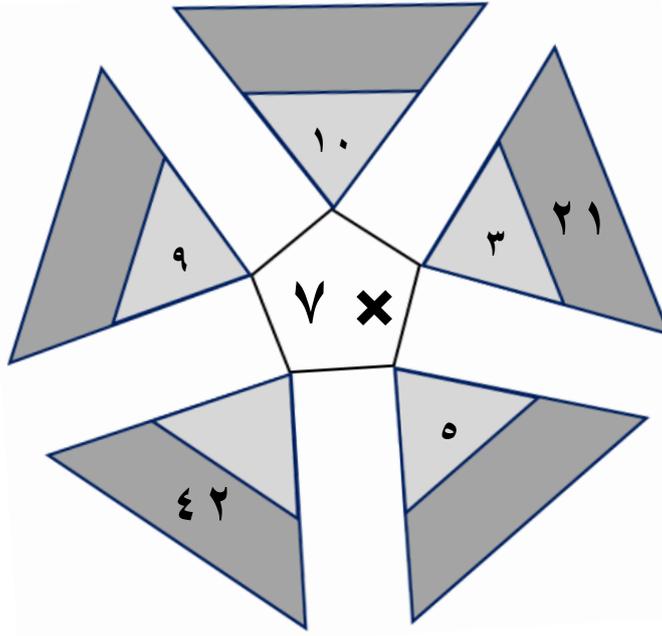
$$30 = \square + 15$$

٦ جمعت أمنية ومنال بعض الطماطم من حديقة المنزل، فجمعت أمنية ٣٩ حبة طماطم، فقالت منال: لقد جمعت ضعف هذا العدد. فكم جمعت منال؟

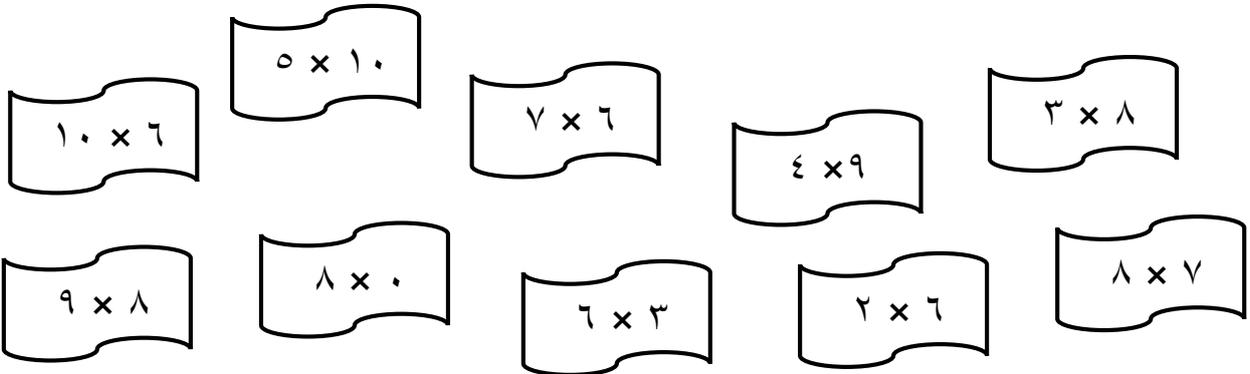
٢ حقائق الضرب وحقائق القسمة

الهدف: يتذكر بسرعة حقائق الضرب حتى 10×10 ، وحقائق القسمة المرتبطة بها، ويوسعها حتى 12×12 .

١ أكمل الأعداد الناقصة في الشكل كما في المثال:



٢ لون عملية الضرب ونتائج الضرب المناسب لها باللون نفسه في كل مما يأتي :



١٢	٥٠	٣٦	٤٢	٠	٢٤	٥٦	٧٢	٦٠	١٨
----	----	----	----	---	----	----	----	----	----

أكمل كل مما يأتي:

٣

$\dots = 8 \div 32$	$\dots = 4 \div 32$	$32 = 8 \times 4$
$\dots = 9 \div \dots$	$\dots = 5 \div \dots$	$\dots = 9 \times 5$
$\dots = 6 \div \dots$	$\dots = 7 \div \dots$	$\dots = 6 \times 7$

قدم أحد المحلات عروضاً على بضاعته كما يأتي:

٤



٦ دنانير

دينارين

٣ دنانير

٥ دنانير

احسب أسعار المبيعات الآتية:

ثمن ١٠ نظارات

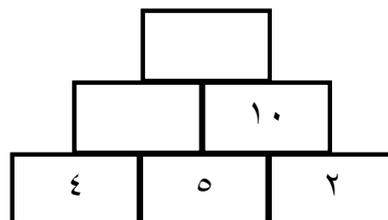
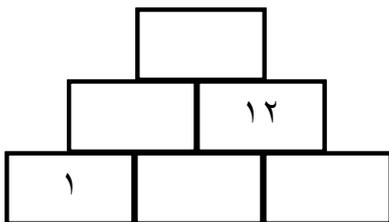
ثمن ٦ قبعات

ثمن ٧ ساعات

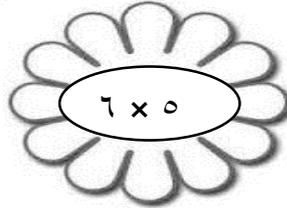
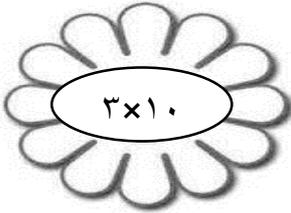
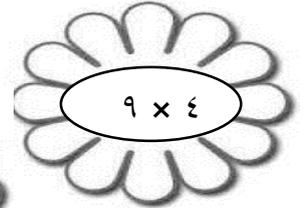
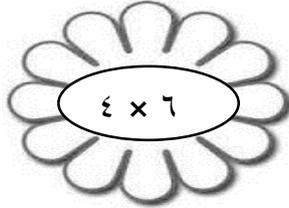
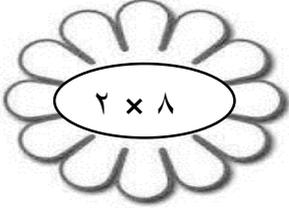
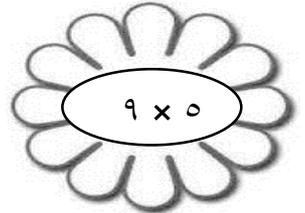
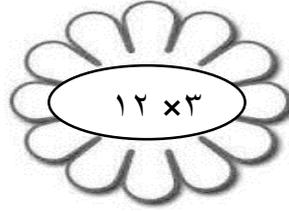
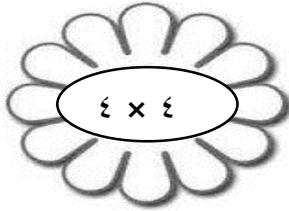
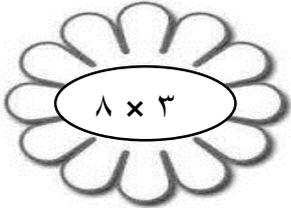
ثمن ٤ أحذية

أكمل كتابة الأعداد الناقصة في كل من الأشكال الآتية، علماً بأن العدد في كل مستطيل هو ناتج الضرب للعددين في المستطيلين أسفله:

٥



٦ لون كل عمليتين لهما نفس الناتج باللون نفسه:



الضرب في ١٠٠

٣

الهدف: يضرب في العدد ١٠٠ بإزاحة أرقام العدد منزلتين ليسار.

١ أكمل الجداول الآتية:

مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد	١٠٠ ×	مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد
					←					٢

مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد	١٠٠ ×	مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد
					←				٦	٨

مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد	١٠٠ ×	مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد
					←				٧	٠

مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد	١٠٠ ×	مئات الألوفا	أحاد الألوفا	المئات	العشرات	الأحاد
					←			٤	٠	٥

٢ اكتب ناتج الضرب داخل في كل مما يأتي:

$$\boxed{} = 100 \times 20$$

$$\boxed{} = 100 \times 4$$

$$\boxed{} = 100 \times 63$$

$$\boxed{} = 100 \times 55$$

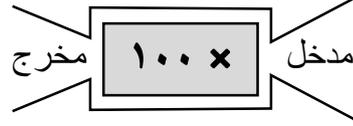
$$\boxed{} = 100 \times 274$$

$$\boxed{} = 100 \times 20$$

$$\boxed{} = 100 \times 400$$

$$\boxed{} = 100 \times 2$$

٣ مستعينًا بالمخطط أدناه؛ أكمل الجدول الآتي:



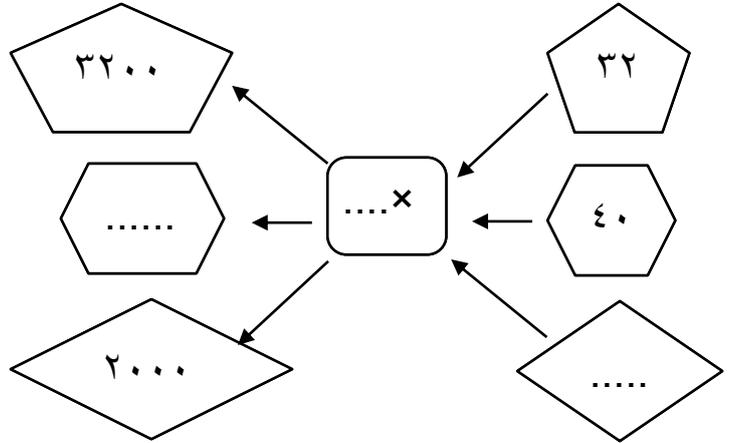
	١٠٠٤٠٠	٣٩٣	٤٨٤	٣٨	المدخل
٢٠٠٠					المخرج

٤ اكتب الأعداد الناقصة في الفراغات للحصول على جمل ضرب صحيحة:

$$٣٢٠٠ = \dots \times ٣٢$$

$$\dots = \dots \times ٤٠$$

$$٢٠٠٠ = \dots \times \dots$$



٥ اكتب الأعداد الناقصة داخل في كل مما يأتي:

$$\text{[]} = ٩٤ \times ١٠٠$$

$$٨٧٠٠ = \text{[]} \times ٨٧$$

$$٦٠٠٠ = ٦٠ \times \text{[]}$$

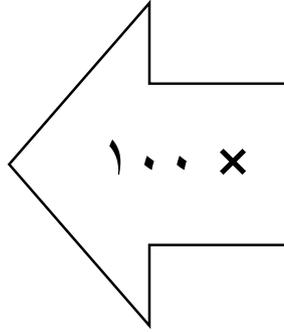
$$١٠٠ = ١٠٠ \times \text{[]}$$

$$٣٨٠٠٠ = \text{[]} \times ١٠٠$$

$$\text{[]} = \dots \times ١٠٠$$

٦ ضع علامة (✓) مقابل المخرج الصحيح. وصحح المخرج الخاطئ في كل مما يأتي:

المخرج		المدخل
✓	٤٩٠٠	٤٩
	٣٧٩٠٠	٣٧٩
	١٩٠٠	١٩
	١٧٥٠٠	١٧٥
	٣٠٠٠٠	٣٠
	٢٠٧٠٠	٢٠٧
	٢٣٩٠٠	٢٣٩٠
	٥٨٠٦٠٠	٥٨٠٦
٣٠٠١٠٠	٣٠٠٠٠١	٣٠٠١



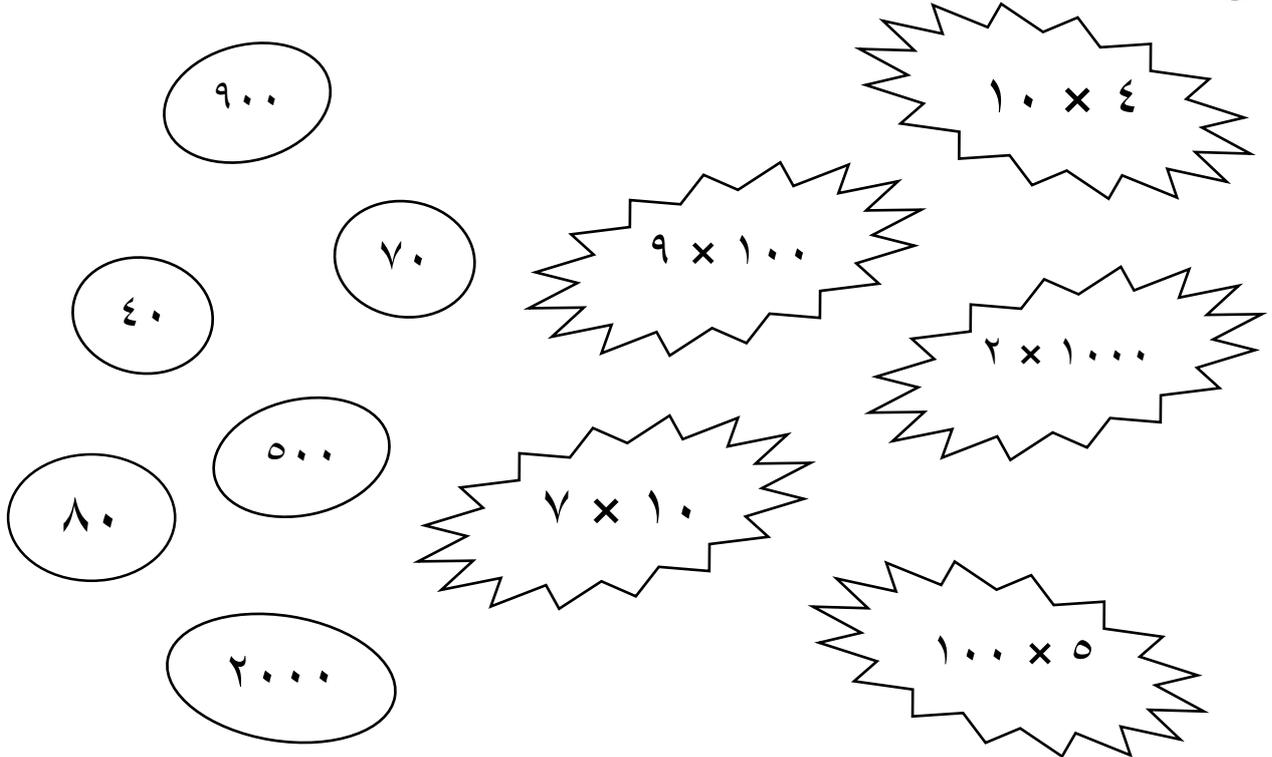
٤ الضرب في ١٠، ١٠٠ و ١٠٠٠

الهدف: يضرب في ١٠، ١٠٠ و ١٠٠٠.

١ أكمل كتابة الأعداد الناقصة داخل المربع في لوحة القيمة المنزلية:

١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	<input type="text"/>	٨٠٠٠٠	٩٠٠٠٠
<input type="text"/>	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	<input type="text"/>	٦٠٠٠	٧٠٠٠	٨٠٠٠	٩٠٠٠
١٠٠	٢٠٠	<input type="text"/>	٤٠٠	٥٠٠	<input type="text"/>	٧٠٠	٨٠٠	<input type="text"/>
١٠	<input type="text"/>	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	<input type="text"/>	٩٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩

٢ لون كل من عملية الضرب ونواتجها باللون نفسه:



٣ اكتب ناتج الضرب داخل كل مما يأتي:

= 100×5

= 10×5

= 100×73

= 10×73

= 100×20

= 10×20

= 100×400

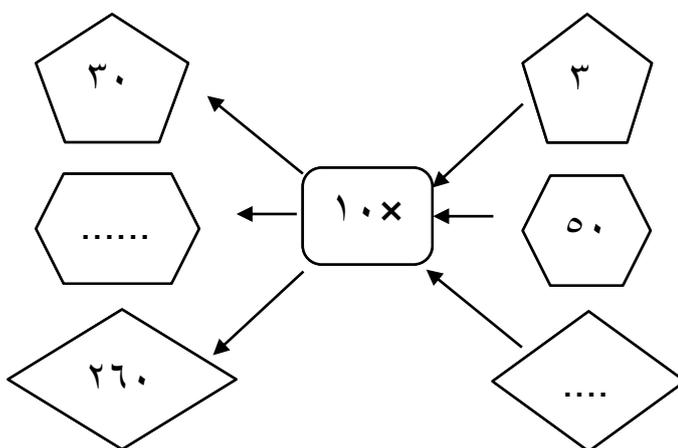
= 10×400

٤ اكتب الأعداد الناقصة في الفراغات للحصول على جمل ضرب صحيحة كما بالمثال:

$30 = 10 \times 3$

$..... = 10 \times 50$

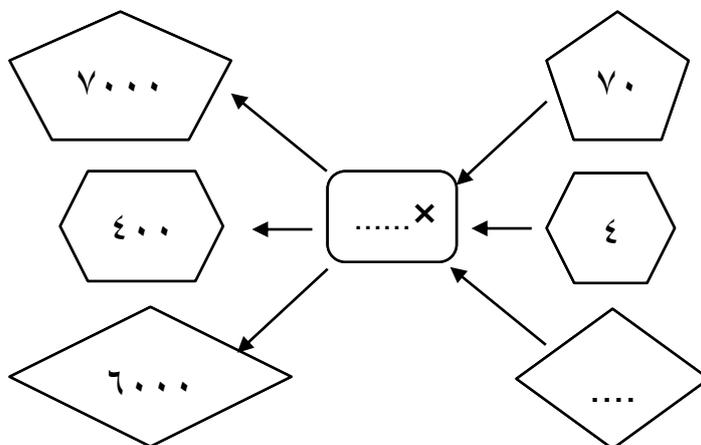
$260 = 10 \times$



.....

.....

.....



٥ اكتب العدد الناقص داخل لتجعل جمل الضرب صحيحة في كل مما يأتي:

$$\boxed{} = ٤٥ \times ١٠٠$$

$$٨٠٠ = \boxed{} \times ٨$$

$$٦٠٠٠ = ٦٠ \times \boxed{}$$

$$٣٠٠ = ١٠ \times \boxed{}$$

$$٣٨٠ = \boxed{} \times ٣٨$$

$$\boxed{} = ٧٠ \times ١٠$$

٦ اذا علمت أن الأعداد الموجودة في المجموعة ص هي نواتج عمليات الضرب الموجودة في المجموعة س؛ فأكمل موضع النقاط في كل مما يأتي:

ص

.....

٤.....

٤٠٠

س

٤٠٠ × ١٠٠

٤٠٠ × ١٠

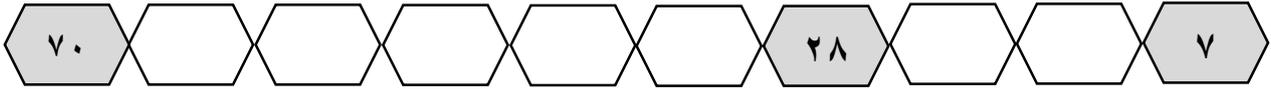
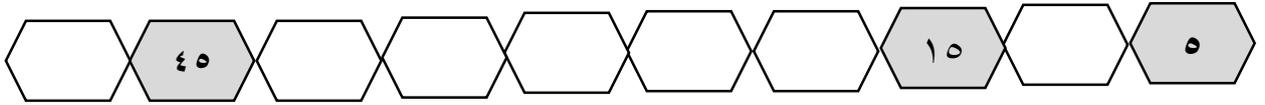
١٠ ×

مضاعفات الأعداد

٥

الهدف: يحدد مضاعفات الأعداد: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩ و ١٠ حتى المضاعف العاشر

١ أكمل كتابة المضاعفات العشر الأولى لكل ممّا يأتي:



٢ صل كل عدد بمضاعفاته (إن أمكن) فيما يأتي:

٥

٣

٧

٤

<p>١٢</p> <p>٩</p> <p>١٨</p> <p>٢٧</p>	<p>٤٥</p> <p>٢٠</p> <p>١٥</p> <p>٣٥</p>	<p>١٦</p> <p>٢٤</p> <p>٨</p> <p>٣٢</p>
--	---	--

٣ استعمل اللوحة المجاورة في إكمال كل مما يأتي: (يمكن تكرار استعمال العدد)

٦٤	١٨	٦٣	٥٦
٢٤	٥٤	٣٦	١٥
١٢	٢١	٣٢	٩
١٦	٤٢	٢٧	٤٠

مضاعفات العدد ٦ :

مضاعفات العدد ٨ :

مضاعفات العدد ٩ :

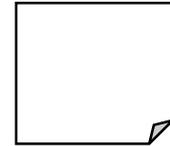
٤ العب مع زميلك أو أخيك متبعا التعليمات الآتية:

تعليمات اللعبة:

١) اختر عدداً من الأعداد من ١ إلى ١٠ ويختار زميلك عدداً مختلفاً. ويسجل كل منكما عدده في المربع المناسب أدناه، ويلون كل منكما المربع بلون يختاره.

٢) يقوم كل منكما بمضاعفة العدد الذي اختاره ويسجله في إحدى الدوائر ويلونها بلون المربع الخاص به.

٣) تكرر العملية بالتناوب، والفائز هو من يقوم بتلوين خط أفقي أو رأسي أو قطري من الدوائر في الشكل المجاور.



اللاعب الثاني



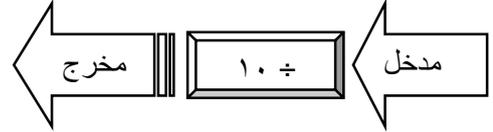
اللاعب الأول

٦ القسمة على ١٠ و ١٠٠

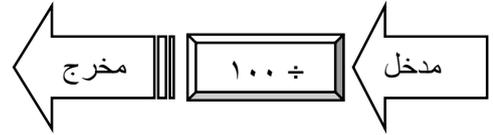
الهدف: يقسم على ١٠، ثم على ١٠٠ (الإجابات عدد كلي).

١ أكمل الجداول الآتية :

٢٣٠٠	١٣٠٠	٤٠٠	٢٥٠	المدخل
				المخرج



٢٩٠٠	٣٠٠٠	١٦٠٠	٥٠٠	المدخل
				المخرج



٢ اكتب العدد المناسب داخل لتحصل على جملة عددية صحيحة:

أ) $١٦ = \square \div ١٦٠$

ب) $٢٧٠ = \square \div ٢٧٠٠$

ج) $٧٠ = \square \div ٧٠٠٠$

د) $٩٠ = \square \div ٩٠٠$

هـ) $٢٣ = \square \div ٢٣٠٠$

و) $٨ = \square \div ٨٠٠$

٣ صل بين كل عبارة قسمة في المجموعة (أ) بالنتائج الصحيح لها في المجموعة (ب):

المجموعة (ب)

١٢٠

٧٧

٧٠٧

١٢

المجموعة (أ)

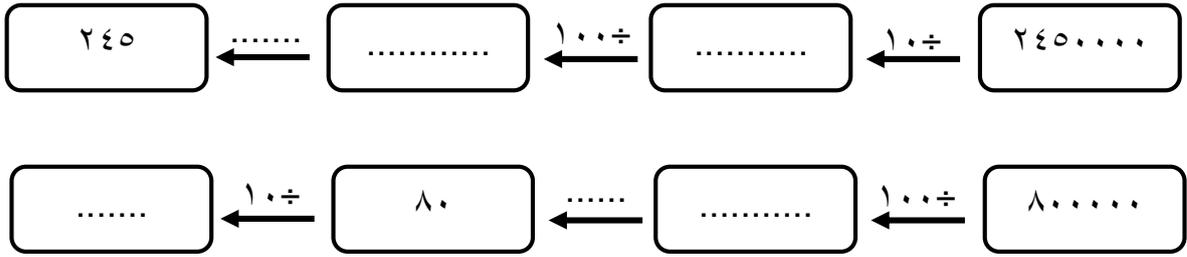
$١٠ \div ١٢٠٠$

$١٠ \div ٧٠٧٠$

$١٠٠ \div ١٢٠٠$

$١٠٠ \div ٧٧٠٠$

٤ اكتب العدد المناسب في الفراغات الآتية :



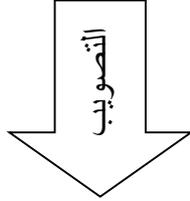
٥ ضع علامة (✓) مقابل المخرج الصحيح. وضح المخرج الخطأ في كل مما يأتي:

المخرجات	المدخلات	المخرجات	المدخلات
٨٠	٨٠٠	✓	٤٠
١٩	١٩٠٠	٤	٦٧٠
٤٥٠	٤٥٠٠	٦٧٠٠	١٢٠٠
٢٠	٢٠٠٠	١٢٠	٣٩٠٠
٩	٩٠٠٠	٣٩	٧٠٠٠
		٧٠٠	

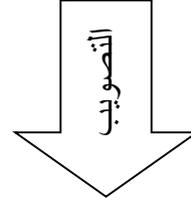
٦ اكتشاف الخطأ الذي وقعت فيه كُلُّ من خديجة وفاطمة في الحل ثم صوبه:



$$60000 = 100 \div 600$$



$$86 = 10 \div 8600$$



٧ الأعداد الزوجية والفردية

الهدف: يحدد الأعداد الزوجية والفردية حتى ١٠٠٠ وبعض خصائصها، بما في ذلك نواتج الجمع أو الطرح لأزواج من الأعداد الزوجية والفردية.

١ ضع دائرة حول الأعداد الفردية في الجدول الأول ومثلث حول الأعداد الزوجية في الجدول الثاني:

١١	٦٩٩	٩٠
٤٦	٨٨	٨٣
٨١٧	٥٢	٣٢٥

١٢٣	٥٦	١٨
١٥٤	٢٧	٥٦١
٧٥	٣٦٠	٩٢

٢ صنف الأعداد الموجودة داخل الجدول إلى أعداد فردية وأعداد زوجية بكتابتها في المكان المخصص لكل منهما:

٥٧٠	٥٦	٧٥١	١٤٨
٦٣	٤٦٥	٦٤	٢٣٠
٤٣٧	٩١٢	٩٨٧	٥٣
٧٦٢	١٢٩	٩٦	٣٧

الأعداد الفردية

الأعداد الزوجية

٣ قم بإجراء العملية ثم حدد ما إذا كان الناتج فرديًا أو زوجيًا بكتابة حرف (ف) إذا كان الناتج فرديًا وحرف (ز) إذا كان الناتج زوجيًا:

العملية	الناتج	(ف) أو (ز)
$68 + 12$		
$45 + 23$		
$97 + 90$		
$41 - 123$		
$176 - 562$		
$108 - 149$		
$231 - 434$		

٤ صنف العمليات الموجودة داخل الجدول حسب نواتجها إلى فردي وزوجي بكتابتها في المكان المخصص لكل منهما دون إجراء العملية:

$25 - 57$	$38 + 567$	$46 - 98$	$79 + 45$
$64 + 89$	$234 - 453$	$170 + 134$	$71 + 42$
$11 + 72$	$431 + 217$	$97 - 100$	$16 - 49$
$66 + 72$	$162 - 200$	$55 - 146$	$123 - 789$

الناتج فردي

الناتج زوجي

٨ طرائق القسمة الذهنية

٨

الهدف: يقسم عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد: بالتصنيف، باستعمال العوامل، بالتجزئة على مراحل.

١ أكمل عمليات القسمة الآتية كما في المثال:

$24 \div 4 = 6$ $24 \div 2 = 12$ $6 \div 2 = 3$
 $\square \div 4 = \square$ $\square \div 2 = \square$ $\square \div 2 = \square$
 $\square \div 8 = \square$ $\square \div 4 = \square$ $\square \div 2 = \square$

٢ أكمل عمليات القسمة الآتية كما في المثال:

$24 \div 6 = 4$ $24 \div 2 = 12$ $12 \div 3 = 4$
 $\square \div 6 = \square$ $\square \div 2 = \square$ $\square \div 3 = \square$
 $\square \div 8 = \square$ $\square \div 2 = \square$ $\square \div 4 = \square$

٣ أكمل عمليات القسمة الآتية كما في المثال:

$15 = 5 + 10$ $15 \div 3 = 5$ $10 \div 3 = 3 \text{ ر } 1$ $(10 + 15) \div 3 = 7 \text{ ر } 1$ $70 \div 3 = 23 \text{ ر } 1$
 $\square = \square + \square$ $\square \div 14 = \square$ $\square \div \square = \square \text{ ر } \square$ $(\square + 14) \div \square = \square \text{ ر } \square$ $91 \div 7 = 13 \text{ ر } 0$

٤ اكتب عمليات القسمة الآتية بحسب نواتجها في مكانها المناسب:

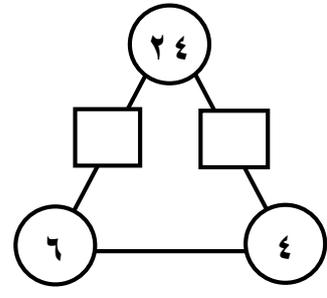
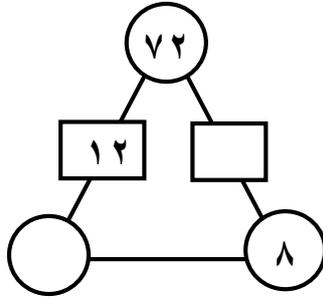
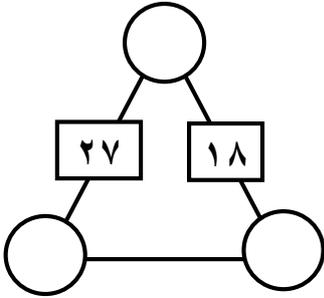
$١٥ \div ٦٠$	$١٤ \div ٢٨$	$١٢ \div ٤٨$
$٦ \div ١٨$	$٩ \div ٢٧$	$٨ \div ٢٤$
$٩ \div ٣٦$	$١٥ \div ٣٠$	$١٢ \div ٢٤$

النتج = ٢

النتج = ٣

النتج = ٤

٥ الأعداد في المربعات هي ناتج قسمة العدد في الدائرة العليا على العدد في الدائرة السفلى، أوجد الأعداد المفقودة في الأشكال الآتية:



٩ أزواج الأعداد التي مجموعها ١٠٠

الهدف: يستنتج بسرعة جميع أزواج الأعداد الكلية التي مجموعها ١٠٠، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

١ اكتب ناتج الجمع داخل كل في كل مما يأتي:

$$\boxed{} = ٧٣ + ٢٧$$

$$\boxed{} = ٦٠ + ٤٠$$

$$\boxed{} = ٥٧ + ٤٣$$

$$\boxed{} = ٤٥ + ٥٥$$

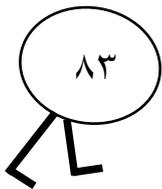
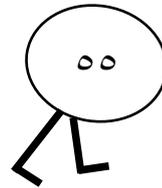
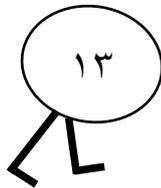
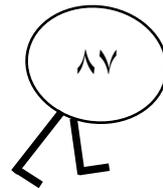
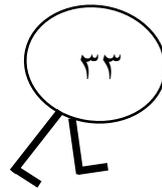
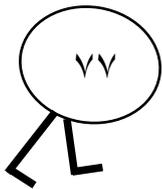
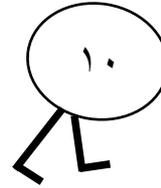
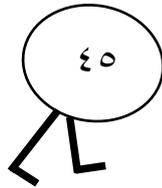
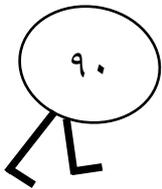
$$١٠٠ = \boxed{} + ٢٠$$

$$١٠٠ = ٧٠ + \boxed{}$$

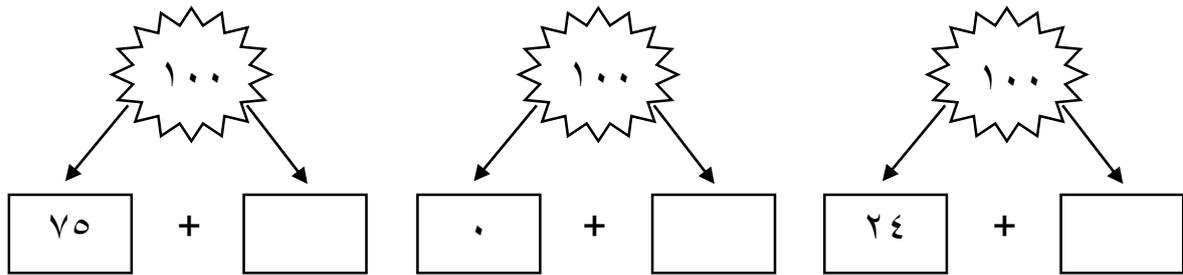
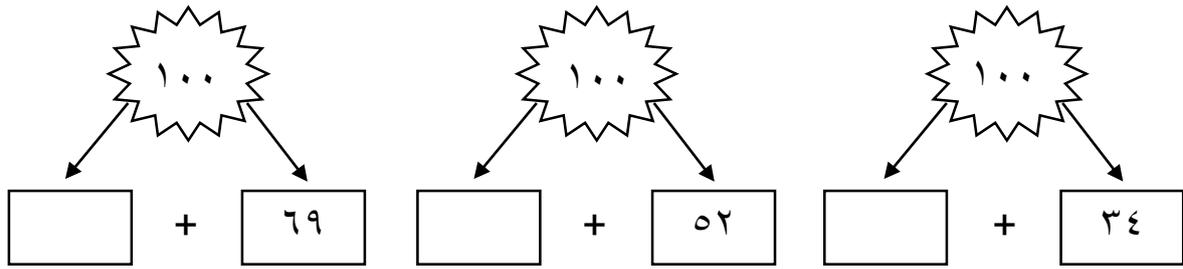
$$١٠٠ = ٨٥ + \boxed{}$$

$$١٠٠ = \boxed{} + ٢٥$$

٢ لون كل عددين مجموعها ١٠٠ باللون نفسه في كل مما يأتي:

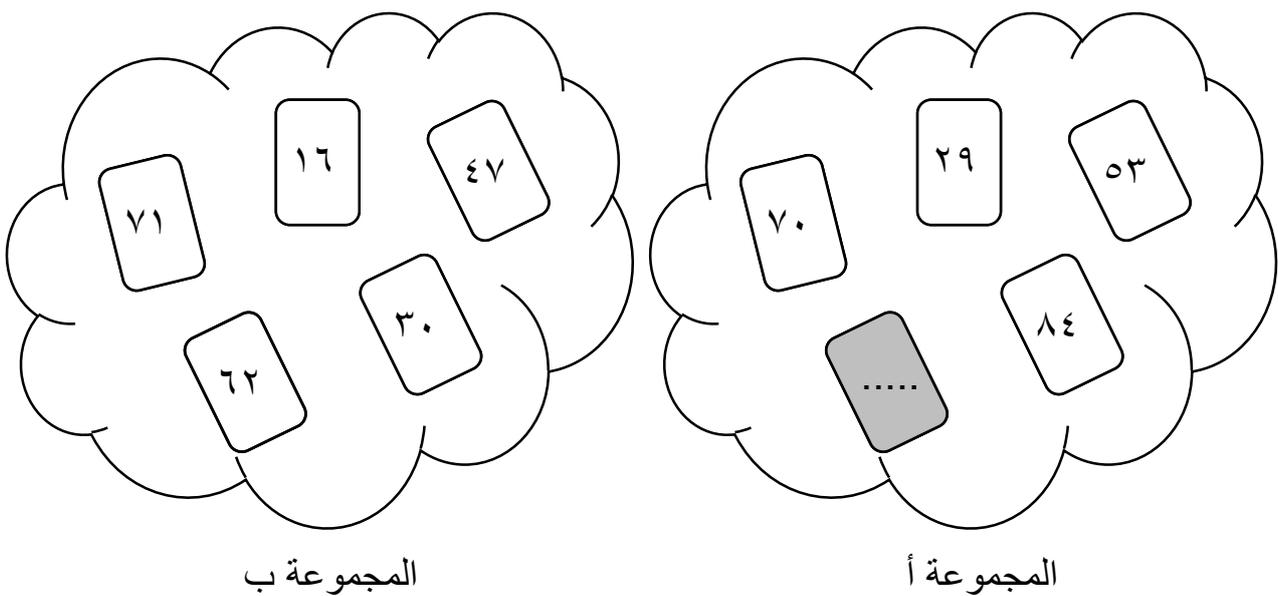


٣ أكمل بكتابة الأعداد المناسبة ليكون المجموع ١٠٠ في كل مما يأتي:



٤ تسحب أمل بطاقة من المجموعة أ، وبطاقة أخرى من المجموعة ب، بحيث يكون مجموع العددين في البطاقتين ١٠٠

هل تستطيع مساعدة أمل على معرفة العدد الذي في البطاقة المقلوبة (المظللة) في المجموعة أ؟



٥ اكتب ناتج الطرح داخل في كل مما يأتي:

$$\boxed{} = 100 - 80$$

$$\boxed{} = 100 - 30$$

$$\boxed{} = 100 - 15$$

$$\boxed{} = 100 - 75$$

$$\boxed{} = 100 - 47$$

$$\boxed{} = 100 - 93$$

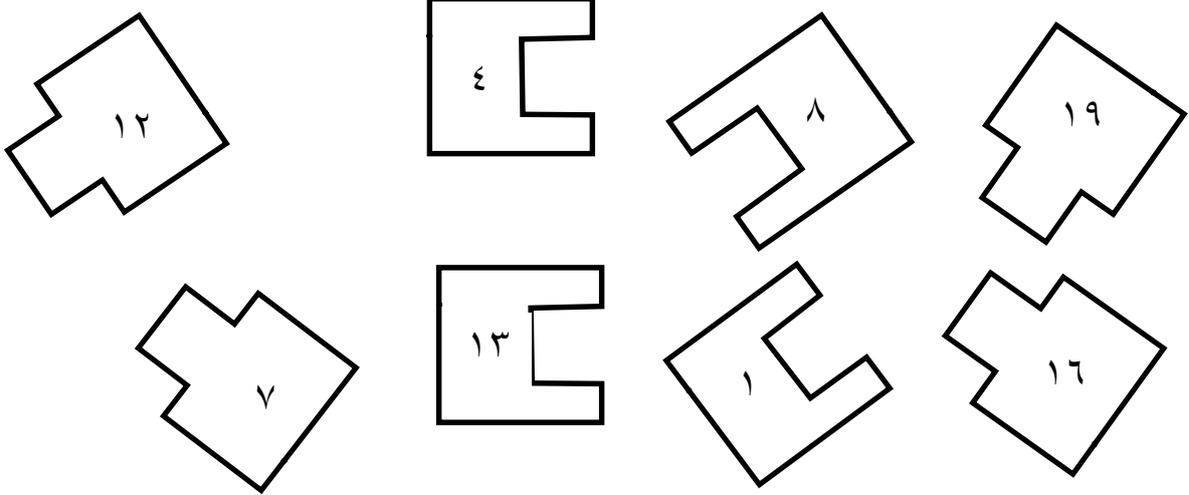
$$\boxed{} = 100 - 34$$

$$\boxed{} = 100 - 62$$

١٠ حقائق الجمع والطرح حتى ٢٠

الهدف: يتذكر بسرعة جميع أزواج الأعداد الكلية التي يصل مجموعها إلى ٢٠، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

١ لون كل قطعتي تركيب مجموعهما ٢٠ باللون نفسه:



٢ استخرج من الجدول الذي أمامك أعداداً، واكتبها في الأشكال المظللة في كل مما يأتي،

ثم أكتب إحدى حقائق الطرح أسفل العبارة اللفظية كما بالمثل:

٦	٥	٢	١
٣	٧	١٥	١٨
١٣	١٤	١٠	٩
٨	١٢	٤	١٦
٢٠	١٩	١٧	١١

(أ) عددان مجموعهما ١٦ :

$$١ = ١٥ - ١٦$$

(ب) عددان مجموعهما ١٢ :

$$..... = - ١٢$$

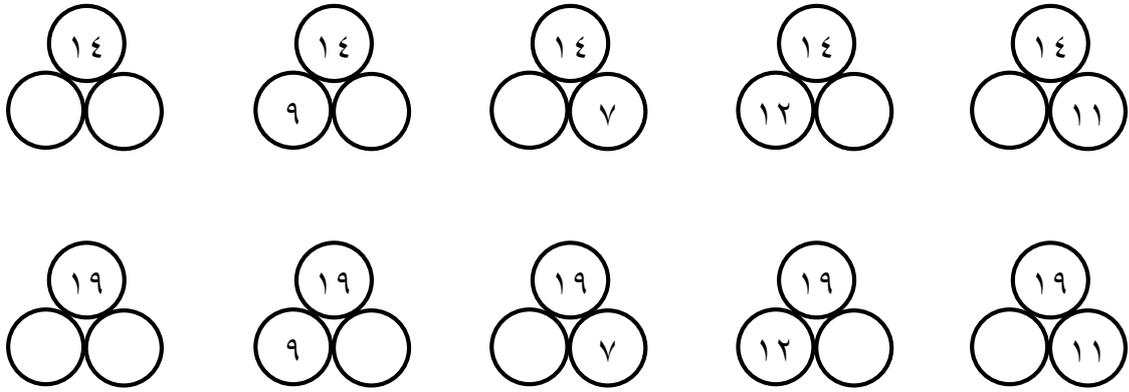
(ج) عددان مجموعهما ١٩ :

$$..... = -$$

(د) عددان مجموعهما ١٤ :

$$..... = -$$

٣ أكمل كُلَّ من الأشكال الأتية بعدد بحيث يكون العدد في الدائرة العليا يساوي مجموع العددين في الدائرتين في الأسفل:



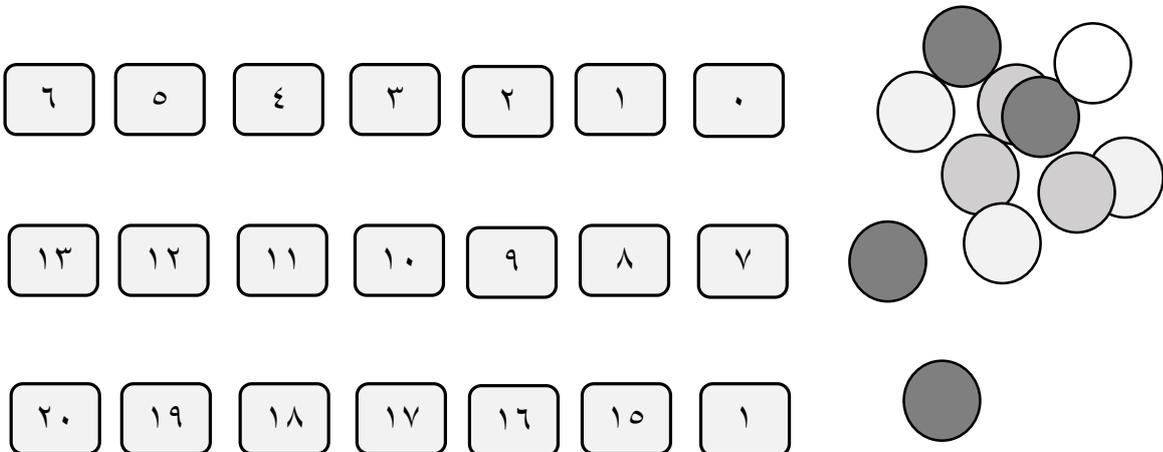
٤ العب مع زميلك أو أخيك : (تحتاج إلى بطاقات الأعداد من ٠ إلى ٢٠، ومجموعة من قطع العد).

التعليمات

أ) ضع البطاقات من ٠ إلى ٢٠ مقلوبة على الطاولة.

ب) اسحب بطاقتين، فإذا كان مجموعهما ٢٠ تأخذ قطعة عد، و إذا لم يكن مجموعهما ٢٠ نرجعهما مقلوبتين على الطاولة.

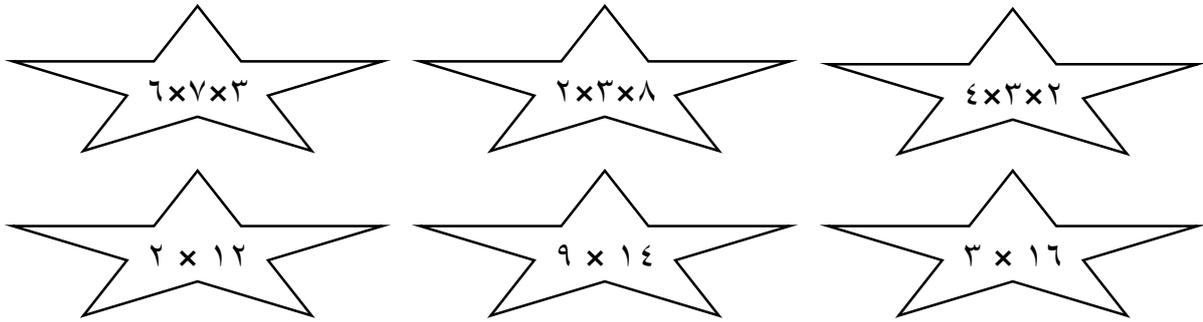
ج) العب بالتناوب مع زميلك، والفائز هو من يجمع أكبر عدد من القطع.



١١ طرائق الضرب الذهنية

الهدف: يضرب ثلاثة أعداد كل منها مكوّن من رقم واحد، ويضرب عددًا مكوّنًا من رقمين في عدد مكوّن من رقم واحد مستعملًا: الجمع المتكرر، التعويض، المضاعفة والتنصيف، العوامل، التجزئة على مراحل.

١ لَوْن الأشكال التي تتضمن عبارات ضرب لها الناتج نفسه بلون واحد:



٢ اختر من اللوحة عددين أو ثلاثة أعداد حاصل ضربهما ١٢٠ وسجل عبارات الضرب في الجدول المخصص لكل منها:

٣ أعداد حاصل ضربها ١٢٠

عددان حاصل ضربهما ١٢٠

٢	٤	٢٤
١٠	٥	٦
١٢	٣	٢٠

٣ اختر عددًا من الجدول أ ، وعدد آخر من الجدولين ب، ثم أوجد ناتج ضربهما في جدول الإجابات، كرر ذلك مع أعداد أخرى:

(ب)

٥	٤
٧	٦
٩	٨

(أ)

٢٧	١٤
٥٤	٣٢
٦٣	٧١

الإجابات

الناتج	خطوات الحل	عملية الضرب

٤ تأمل جمل الضرب الآتية؛ ثم أوجد قيمة كل من \diamond ، \circ ، \square ، \triangle :

$$١٥ = \square \times \triangle$$

$$٢٠ = \triangle \times \circ$$

$$١٢ = \circ \times \square$$

$$٦٣ = \diamond \times \square$$

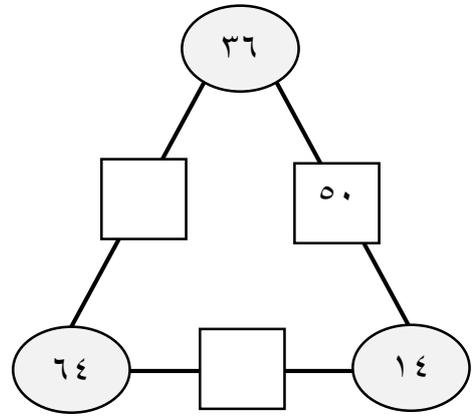
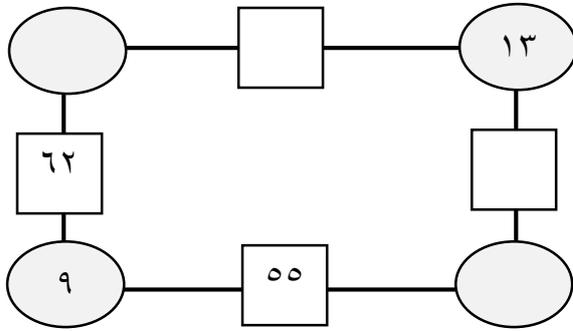
$$٦٠ = \triangle \times \square \times \circ$$

إذا $\dots = \circ$ ، $\dots = \square$ ، $\dots = \triangle$ ، $\dots = \diamond$

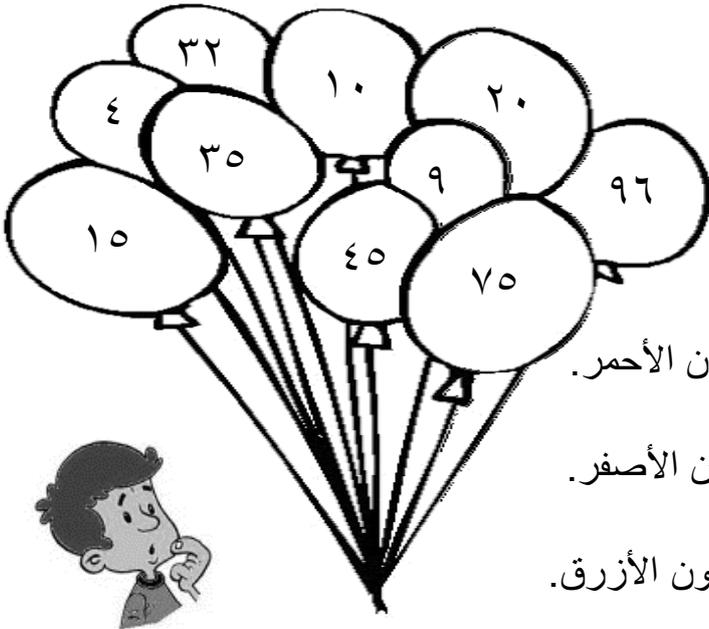
١٢ طرائق الجمع الذهنية

الهدف: يجمع عددين كل منهما مكون من رقمين، أو عددين بسيطين كل منهما مكون من ٣ أرقام: بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، ... إلخ، بالتجزئة، بالتوالي.

١ اكتب الأعداد الناقصة في كل شكل مما يأتي، علما بأن العدد في المربع هو ناتج جمع العددين في الدائرتين الموجودتين على الضلع نفسه:



٢ كتب حسن أعدادًا على البالونات، ليلعب مع أصدقائه لعبة الجمع فأخذ ينادي أصدقاءه واحدًا تلو الآخر لتلوين بالونتين منهنها كالاتي:



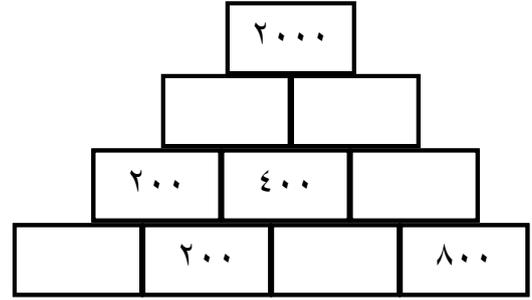
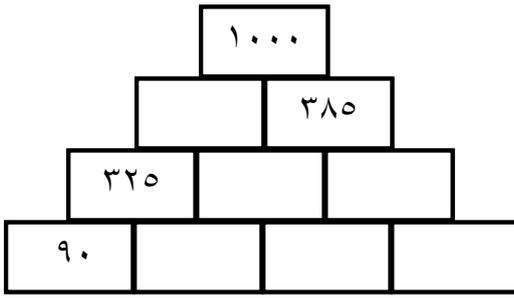
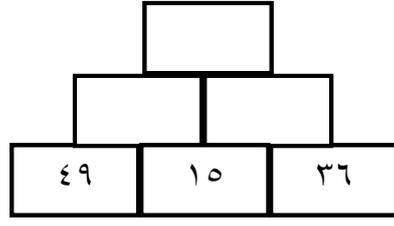
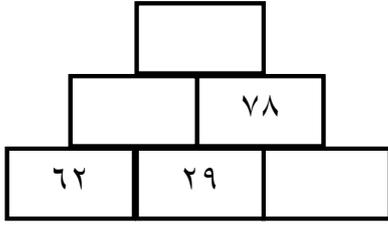
أ) محمد: لون بالونتين مجموعهما ٥٢ باللون الأحمر.

ب) علي: لون بالونتين مجموعهما ٥٠ باللون الأصفر.

ج) عمر: لون بالونتين مجموعهما ١٠٠ باللون الأزرق.

د) عبدالرحمن: لون بالونتين مجموعهما ١٢٠ باللون الأخضر.

٣ أكتب الأعداد المفقودة في كل شكل، علما بأن العدد في كل مستطيل هو ناتج جمع العددين في المستطيلين أسفل منه.



٤ لون أزواج الأوراق التي يكون مجموعها ١٢٠ باللون نفسه :



١٣ طرائق الطرح الذهنية

الهدف: يطرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، و طرح عدد بسيط مكون من ٣ أرقام من عدد مكون من ٣ أرقام، بالتصنيف، بالتجسير عبر مضاعفات العدد ١٠، بالتعويض عند جمع ٩، ١٩، بالتوالي، بالجمع المتمم

١ لون عمليات الطرح التي لها نفس الناتج باللون نفسه:

٣٨-٨٢ ١٩-٤٦

١٣٩-١٦٦ ٢٧-١٥٤ ٥٦-١٠٠

١١١-١٣٨ ٢٩-١٣٦

٢ صل كل عبارة من عبارات الطرح في المجموعة (أ) بالناتج الصحيح في المجموعة (ب):

المجموعة (ب)

٢٥

٤٩

٦٩

٧٣

٦٠

المجموعة (أ)

٧٥ - ١٠٠

١٢ - ٨٥

١١١ - ١٦٠

٩ - ٧٨

٤٠ - ١٠٠

٣ أكمل الجدولين الآتيين ذهنيًا:

٤١٩	٥٢٥	٦٣٤

- ٩٩



٤٨	٦٧	٨٦

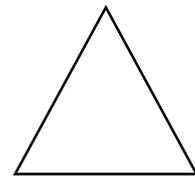
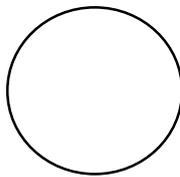
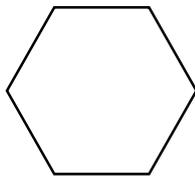
- ١١



٤ لون كل عددين الفرق بينهما ١٨ باللون نفسه في الجدول الآتي:

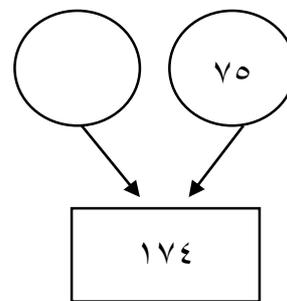
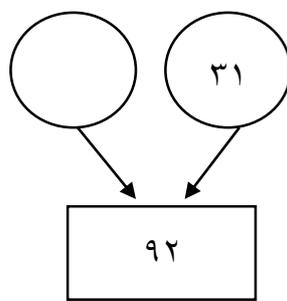
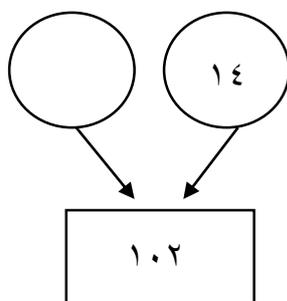
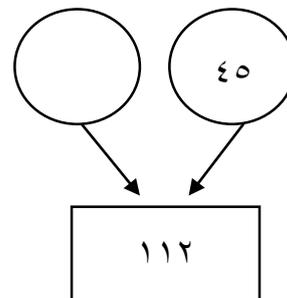
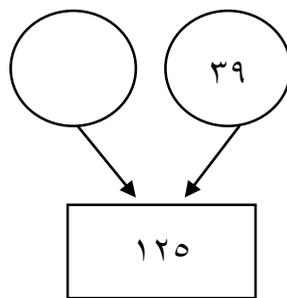
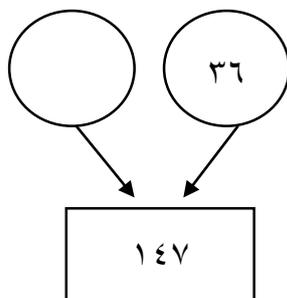
١٠٠	٥٧	٣٢
٥٠	١٠١	١١٩
٣٩	٦٤	٨٢
١١٠	١٢٨	٨٢

٥ اكتب العدد المناسب في كل من الأشكال الآتية بحيث يكون العدد داخل المثلث أقل من العدد داخل المربع بـ ٢٩ ، والعدد داخل الدائرة أكبر من العدد داخل المربع بـ ٢٤ ، والعدد داخل السداسي هو الفرق بين العدد داخل المثلث والعدد داخل الدائرة.



ابحث عن عدد في الجدول يمكن وضعه في إحدى الدوائر في الأسفل بحيث يكون مجموع العددين في الدائرتين يساوي العدد الموجود في المستطيل:

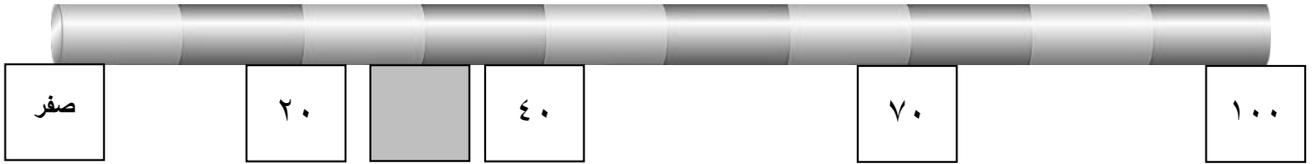
٦٧	٨٨	١١١
٦١	٩٩	٨٦



١٤ أزواج مضاعفات العدد ١٠ و ١٠٠

الهدف: يتذكّر بسرعة أزواج مضاعفات العدد ١٠ التي مجموعها ١٠٠، وحقائق الطرح المرتبطة بها، وأزواج مضاعفات العدد ١٠٠ التي مجموعها ١٠٠٠ بسرعة، وحقائق الطرح المرتبطة بها.

١ مستعينا بعصا العدد أدناه أجب عن كل مما يأتي:



أ) أوجد العدد داخل في كل مما يأتي:

$$١٠٠ = \square + ٢٠$$

$$١٠٠ = \square + ٤٠$$

$$١٠٠ = \square + ٧٠$$

ب) ما العدد الذي يجب وضعه في على عصا العدد؟

ج) أكمل: $١٠٠ = \dots + \square$

٢ أكمل العبارات الآتية:

ج) $٩٠ = \square - ١٠٠$

أ) $٣٠ = \square - ١٠٠$

د) $٥٠ = \square - ١٠٠$

ب) $٢٠ = \square - ١٠٠$

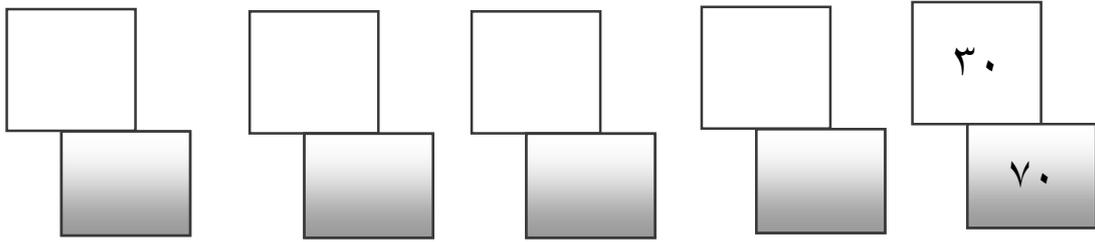
و) $٦٠ = \square - ١٠٠$

هـ) $١٠ = \square - ١٠٠$

٣ في الجدول الآتي توجد أزواج من الأعداد، مجموع كل زوجين يساوي ١٠٠، عدا عدد واحد ليس له مكملة؛ لون العدد الذي ليس له مكملة:

٧٠	٥٠	١٠
٦٠	٣٠	٨٠
٩٠	٤٠	٥٠

٤ اختر عددين من مضاعفات العدد ١٠ يكون مجموعهما ١٠٠:



٥ صل كل بطاقة من بطاقات المجموعة (أ) بما يناسبها من بطاقات المجموعة (ب) بحيث يكون مجموع البطاقتين يساوي ١٠٠٠:

المجموعة (ب)

٤٠٠

٢٠٠

٧٠٠

٩٠٠

المجموعة (أ)

٣٠٠

٦٠٠

١٠٠

٨٠٠

٦ اكتب الأعداد المفقودة داخل في كل مما يأتي:

$$(١) \text{ س} + ٤٠ = ١٠٠$$

$$\text{س} = \text{س}$$

$$(٢) \text{ ص} + ٨٠٠ = ١٠٠٠$$

$$\text{ص} = \text{ص}$$

٥ إذا بدأت بالعدد ٠,٤ وقمت بالعد تصاعديا بقفزات مقدار كل منها ٠,٣ فما العدد عند العد السابع؟

العدد هو 

٦ إذا بدأت بالعدد ٣,٤ وقمت بالعد تنازليًا بقفزات مقدار كل منها ٠,٦ فما العدد عند العد الرابع؟

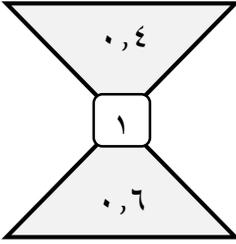
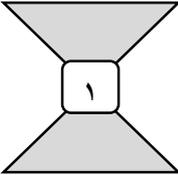
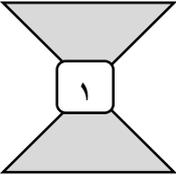
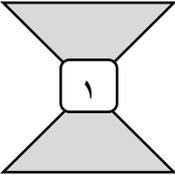
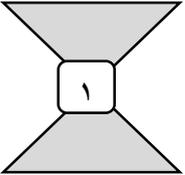
العدد هو 

١٦ الكسور العشرية التي مجموعها ١ أو ١٠

الهدف: يتذكر بسرعة الكسور العشرية من منزلة عشرية واحدة، والتي مجموعها ١ أو ١٠، وحقائق الطرح المتعلقة بها.

١ استخرج من الجدول كسرين عشرين مجموعهما ١، واكتبهما داخل المثلثين في كل مما يأتي:

٠	٠,٣	٠,١
٠,٢	٠,٢	٠,٥
٠,٤	٠,٩	٠,٨
٠,٥	٠,٧	١

٢ أكمل كل مما يأتي كما في المثال:

٥,٩				٤,٨	٨,١
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠
	٣,٥	٩,٤	٦,١		١,٩

٣ لون كل شكلين مجموعهما ١٠ باللون نفسه في كل مما يأتي:

٧,١	٤,٣	١,٨	٥,٥
		٨,٢	٢,٩
	٤,٥	٣,٤	٥,٧

٤ اختر من اللوحة التي أمامك كسرين عشريين، بحيث:

- إذا كان مجموع الكسرين يساوي واحدًا فسَجِّلْهما في أزواج البطاقات على يمين اللوحة.
- وإذا كان مجموع الكسرين يساوي عشرة سجِّلْهما في أزواج البطاقات على يسار اللوحة (كما في المثال).

١٠

٤,٨ ٥,٢

١,٠	٥,١	٠,٩	٢,١
٥,٢	٩,٢	٣,٤	٠,٥
٠,٦	٧,٢	١,٠	٤,٨
٠,٥	٠,١	٠,٧	٩,٧
٢,٨	٠,٨	٦,٦	١٠
٩,٤	٠,٤	١٠	١,٤
٣,٩	٨,٦	٤,٩	٦,١

١

٠,٧ ٠,٣

٥ اكتب الكسر العشري المناسب في لتصبح العبارة صحيحة في كل مما يأتي:

١٠ = + ٣,٩ (ب)

١ = + ٠,٦ (أ)

= ٦,٥ - ١٠ (د)

= ٠,٥ - ١ (ج)

١٧) القسمة ذهنيًا باستعمال التنصيف

الهدف: يقسم عدداً مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد بالتنصيف.

مثال:

كيف نقسم $64 \div 8$ ذهنيًا؟



$$? = 8 \div 64$$

"تعلم أن: $2 \times 2 \times 2 = 8$ "

$$32 = 2 \div 64 \text{ (أي نصف 64)}$$

$$16 = 2 \div 32 \text{ (أي نصف 32)}$$

$$8 = 2 \div 16 \text{ (أي نصف 16)}$$

$$\text{إذن } 8 = 8 \div 64$$

تذكر:

$$6 = 2 \div 12$$

تعرف أن ناتج قسمة العدد على 2 هو نصف العدد أي "عملية تنصيف".

$$? = 4 \div 36$$

$$18 = 2 \div 36$$

$$9 = 2 \div 18$$

القسمة على 4 هي عملية التنصيف ثم التنصيف مرة أخرى للناتج.

$$? = 8 \div 24$$

$$12 = 2 \div 24$$

$$6 = 2 \div 12$$

$$3 = 2 \div 6$$

القسمة على 8 هي عملية التنصيف ثم التنصيف ثم التنصيف.

تدريبات:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

١) أ) $? = 4 \div 48$

..... = $2 \div 48$

..... = $2 \div \dots$

..... = $4 \div 48$ إذن

ب) $? = 8 \div 96$

..... = $2 \div 96$

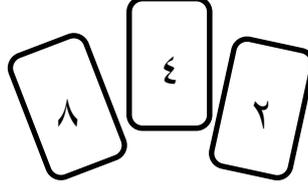
..... = $2 \div \dots$

..... = $2 \div \dots$

..... = $8 \div 96$ إذن

٢ اختر عددًا من الجدول الأيمن وبطاقة واحدة، ثم أوجد ناتج قسمة العدد من الجدول على الرقم على البطاقة، ثم اكتب عملية القسمة وناتجها في الجدول الأيسر:

عملية القسمة	ناتج القسمة



٣٢	٩٦
٤٨	١٦٠



٣ أوجد محمد ناتج قسمة $١١٢ \div ٨$ كما يأتي:

$$٥٦ = ٢ \div ١١٢$$

$$٢٨ = ٢ \div ٥٦$$

$$١٤ = ٢ \div ٢٨$$

$$٧ = ٢ \div ١٤$$

..... ما رأيك في حل محمد لهذه المسألة؟

اكتشف الخطأ، وفسر إجابتك، ثم أكتب الناتج الصحيح للمسألة.

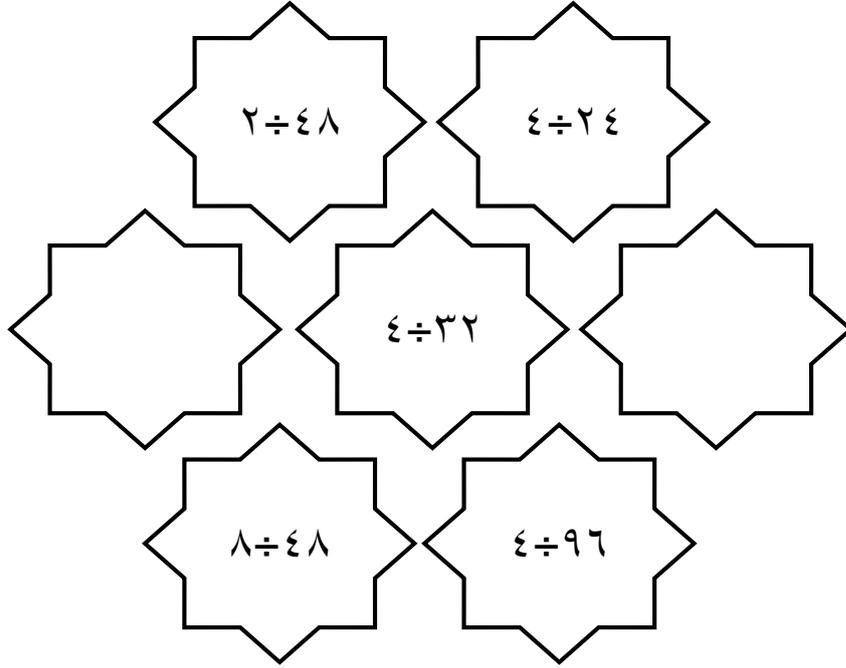
٤ أعطت أمينةً مركز مصادر التعلم كُلاً من زينب وعائشة ٨٤ كتابًا، وطلبت من زينب توزيعها في رفين، وطلبت من عائشة توزيعها في أربعة رفوف.

(أ) كم عدد الكتب في كل رف من رفوف زينب؟



(ب) كم عدد الكتب في كل رف من رفوف عائشة؟

٥ لون نواتج عمليات القسمة المتساوية باللون نفسه في كل مما يأتي:
ثم اكتب عمليتي قسمة لهما نفس الناتج في الشكلين الفارغين.



١٨ القسمة ذهنيًا باستعمال العوامل

الهدف: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد باستعمال العوامل.

مثال:

كيف تقسم $٨٤ \div ١٢$ ؟

$$٨٤ \div ١٢ = ؟$$

"عوامل العدد $١٢ = ٢ \times ٦$ "

$$\text{إذن } ٨٤ \div ٢ = ٤٢ ،$$

$$\text{ثم } ٤٢ \div ٦ = ٧$$

تذكر:

$$٤٨ \div ٦ = ؟$$

"قم بتحليل العدد ٦ إلى عوامله لتفكيك القسمة إلى خطوات بسيطة".

عوامل ٦ هي ٢، ٣

$$\text{إذا نقسم } ٤٨ \text{ على } ٢ = ٢٤ ،$$

$$\text{ثم نقسم على } ٣ = ٨ "$$

تدريبات:

١ أوجد ناتج كل مما يأتي:

<p>(ب) $٧٥ \div ١٥$</p> <p>بما أن $\dots \times \dots = ١٥$</p> <p>إذن $٧٥ \div \dots = \dots$ ،</p> <p>ثم $\dots \div \dots = \dots$</p> <p>إذن $٧٥ \div ١٥ = \dots$</p>	<p>(أ) $٩٦ \div ٦$</p> <p>بما أن $\dots \times ٣ = ٦$</p> <p>إذن $٩٦ \div ٣ = \dots$ ،</p> <p>ثم $\dots \div \dots = \dots$</p> <p>إذن $٩٦ \div ٦ = \dots$</p>
--	---

٢ أكمل عمليات القسمة الآتية كما في المثال:

<input type="text" value="٥"/>	$\longleftarrow ٣ \div$	<input type="text" value="١٥"/>	$\longleftarrow ٢ \div$	<input type="text" value="٣٠"/>	\longleftarrow	<input type="text" value="٦ \div ٣٠"/>
<input type="text"/>	$\longleftarrow \dots \div$	<input type="text"/>	$\longleftarrow \dots \div$	<input type="text"/>	\longleftarrow	<input type="text" value="١٥ \div ٦٠"/>
<input type="text"/>	$\longleftarrow \dots \div$	<input type="text"/>	$\longleftarrow \dots \div$	<input type="text"/>	\longleftarrow	<input type="text" value="٩ \div ٧٢"/>

٣ اختر عددًا واحدًا من الجدول وبطاقة واحدة، ثم أوجد ناتج قسمة العدد من الجدول على العدد من البطاقة، وسجل الإجابة في جدول الإجابات:

١٨	٩	٦	٧٢	٥٤
			١٠٨	٣٦

الإجابات

خطوات الحل	عوامل المقسوم عليه	عملية القسمة
..... = ٩ ÷ ٥٤ ← ٥٤ = ٢ ÷ ١٠٨	٩ × ٢ = ١٨	١٨ ÷ ١٠٨

٤ لَوْنِ الشكليين اللذين لهما نفس الناتج باللون نفسه في كل مما يأتي:

٦ ÷ ٦٦	٤ ÷ ٥٢	١٢ ÷ ٤٨	٦ ÷ ٤٨
٨ ÷ ٥٦	٣ ÷ ٣٩	١٨ ÷ ١٤٤	٩ ÷ ٩٩

٥ لَوْنِ كُلِّ عملية قسمة في الجدول الأول وإجابتها في الجدول الثاني باللون نفسه:

الإجابة		السؤال	
٦	٤	٩ ÷ ٣٦	٦ ÷ ٤٢
٧	٣	٦ ÷ ٣٦	٨ ÷ ٢٤

٦ اختر عددًا من الجدول (أ) واقسمه على عدد من الجدول (ب)، بحيث يكون ناتج القسمة كما هو مبين في الجدول الأخير:

الجدول (ب)	
٨	٩
٦	١٢

الجدول (أ)	
٦٤	٨٤
٩٩	٧٢

ناتج القسمة	عملية القسمة
١٢	
٧	
١١	
٨	

١٩ القسمة ذهنيًا باستعمال التجزئة

الهدف: يقسم عدد مكوّن من رقمين على عدد مكوّن من رقم واحد باستعمال التجزئة على مراحل.

مثال:

كيف تقسم ٦٥ ÷ ٥ ؟



$$٦٥ \div ٥ = ؟$$

$$\text{نعلم أن: } ٦٥ = ٥٠ + ١٥$$

$$\dots\dots = ٥ \div ٥٠$$

$$\dots\dots = ٥ \div ١٥$$

إذن الإجابة هي:

$$\dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

تذكر:

$$٧٢ \div ٦ = ؟$$

$$\text{نعلم أن: } ٧٢ = ٦٠ + ١٢$$

(اختيارنا الـ ٦٠ و ١٢ بسبب أنّهما في جدول ٦ (المقسوم عليه)).

$$١٠ = ٦ \div ٦٠$$

$$٢ = ٦ \div ١٢$$

إذن الإجابة هي:

$$١٢ = ٢ + ١٠$$

تدريبات:

١ أوجد ناتج كل مما يأتي:

$$\text{أ) } ٧ \div ٨٤$$

$$\text{بما أن } ٨٤ = ٧٠ + \dots\dots$$

$$\dots\dots = ٧ \div \dots\dots$$

$$\dots\dots = ٧ \div \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

$$\text{إذن } \dots\dots = ٧ \div ٨٤$$

$$\text{أ) } ٤ \div ٥٦$$

$$\text{بما أن } ٥٦ = \dots\dots + ١٦$$

$$\dots\dots = ٤ \div \dots\dots$$

$$\dots\dots = ٤ \div \dots\dots$$

$$\dots\dots = \dots\dots + \dots\dots$$

$$\text{إذن } \dots\dots = ٤ \div ٥٦$$

٢ أكمل كل مما يأتي:

$$\square = 4 \div 44$$

$$\square = 5 \div 60$$

$$\square = 2 \div 28$$

$$\square = 7 \div 84$$

$$\square = 8 \div 96$$

$$\square = 3 \div 39$$

٣ اختر عددًا واحدًا من الجدول أدناه، وبطاقة واحدة من البطاقات الثلاث، ثم أوجد ناتج قسمة العدد الذي في الجدول على العدد الذي من البطاقات، ثم اكتب عملية القسمة وناتجها في الجدول الأخير:



١٢٠	٩٠
١٥٠	٣٠
١٨٠	٦٠

عملية القسمة	ناتج القسمة

٤ أكمل كل جزء من أجزاء الأشكال الآتية، بقسمة العدد في المنطقة المظللة في المستطيل على العدد في الشكل البيضاوي (كما في المثال المحلول في كل شكل):

