

وحدة تعليمية
في موضوع القسمة
للمرحلة الابتدائية

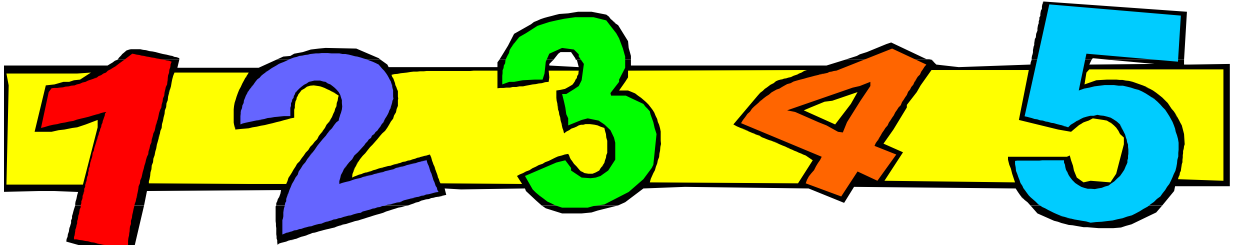
تحضير: نيفا مسعد
أتمنى لكم المتعة والفائدة

* أهداف عامة في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية *

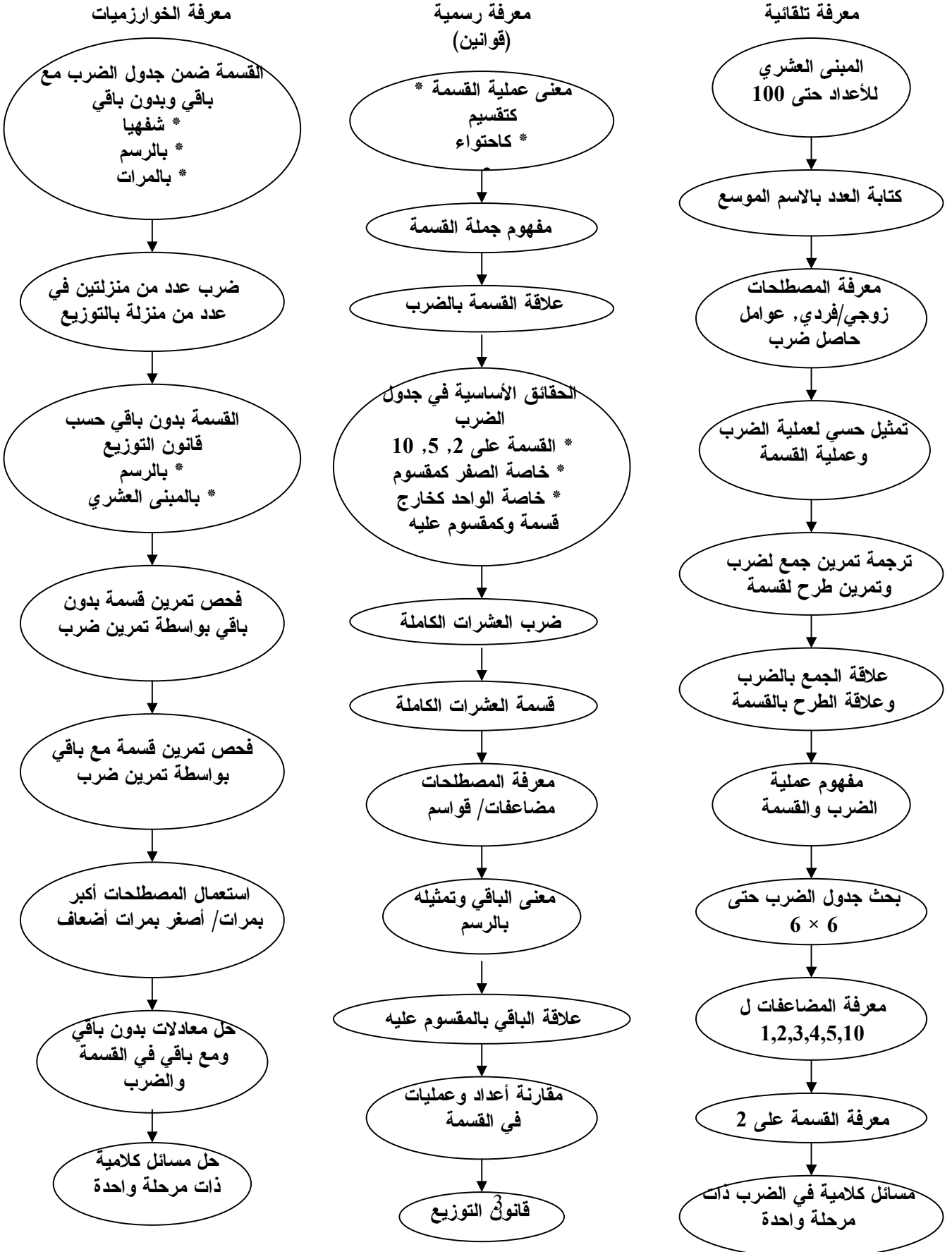
- أ- يمتلك الطالب مفاهيم وقواعد رياضية في الحساب والهندسة.
- ب- يطور الطالب حسب مقدرته ومستوى نموّه فهم العمليات مثل خوارزميات، القياسات واستعمال القوانين.
- ج- يطور الطالب قدراته لأن يحسب حسابات دقيقة، شفهيًا وكتابيًا بأعداد طبيعية، وبكسور بسيطة وعشرية، بنسب مئوية وبأعداد موجهة.
- د- يكتسب بداية المقدرة لاستعمال العلم الرياضي لحل المسائل في الحياة اليومية وفي المواضيع التعليمية المختلفة.
- هـ- ينمي قدرات تفكير رياضية منطقية مثل:
- استنتاج نتائج، تعميم، تحليل، فرض فرضيات وفحصها، مراقبة الأجوبة (مثلًا بواسطة التقدير).
- و- الطالب يشكل علاقة ايجابية للرياضيات ولا يفزع من الموضوع.

أهداف تدريس موضوع القسمة:-

أن يعرف الطالب معنى وماهية عملية القسمة وأن يتقن الرياضيات لحل مسائل كلامية في القسمة وربطها في الحياة اليومية، وأن يعرف علاقة عملية القسمة بالضرب.



رزمة المعرفة لموضوع القسمة للصف الثالث/الرابع



المبنى التعليمي لتدريس القسمة

في الصفين الثالث والرابع

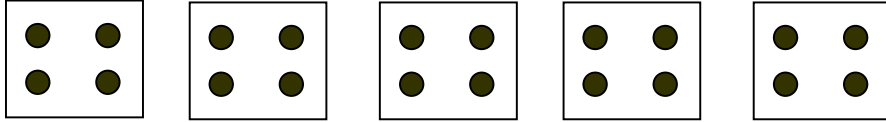
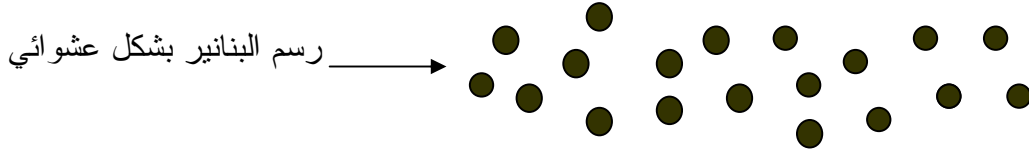


(1) مفهوم ومعنى عملية القسمة

القسمة كإحتواء

القسمة كعملية تقسيم

عرض مفهوم القسمة بواسطة مسألة من حياة الطالب:
مع أمير 20 بنورة أراد وضعها في 5 علب بالتساوي.
كم بنورة وضع في كل علب؟



$$20 \div 5 = 4$$

عدد العناصر الكلي عدد المجموعات عدد العناصر في كل مجموعة

هنا المقسوم وخارج القسمة من نفس النوع

التقسيم كإحتواء:-

20 بنورة نريد توزيعها على علب بحيث نضع في كل علة 5 بنانير.
كم علة نحتاج؟

$$20 \div 5 = 4$$

عدد العناصر الكلي بنانير مجموعات

هنا المقسوم والمقسوم عليه من نفس النوع

(2) مبنى ومكونات جملة القسمة:-

$$20 \div 4 = 5$$

$$20 \div 5 = 4$$

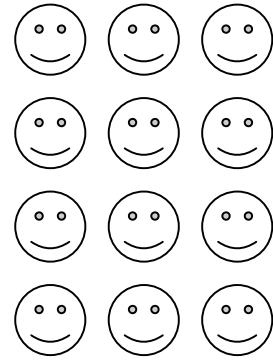
$$5 = 20 \div 4$$

$$4 = 20 \div 5$$

(3) علاقة الضرب بالقسمة والحقائق الأساسية لجدول الضرب وعلاقتها بالقسمة

وترجمة صورة إلى تمرين ضرب وتمرين قسمة.

أكتب تمرين ضرب للرسم؟



هنا ترجمة العرض الحسي إلى تمرين



هنا نقسم الرسم ونكتب تمرين ضرب

ومرة نقسمها ونكتب تمرين قسمة

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 \div 3 = 4$$

$$12 \div 4 = 3$$

4) آلية عملية القسمة الغوريتيم، خوارزمية

صور مختلفة لتمارين القسمة

$$12 \div 3 =$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12} \end{array}$$

$$\frac{12}{3} \longrightarrow \text{صف خامس}$$

عدد من منزلة على عدد من منزلة ضمن جداول الضرب

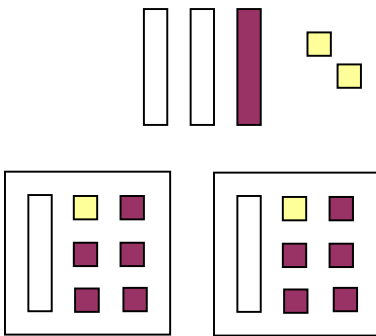
عدد من منزلتين على عدد من منزلة ضمن جداول الضرب

هنا فقط جواب بدون إجراء
عملية القسمة الطويلة

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 32} \\ \underline{8} \end{array}$$

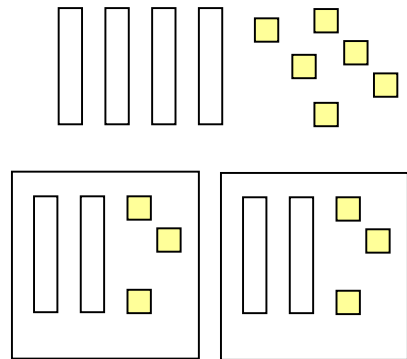
هنا الحل فقط بواسطة حفظ الجداول شفهيًا أو بواسطة الرسم
(المبنى العشري) القسمة الثنائية:-

$$32 \div 2 \text{ (ب) عشرات فردية}$$

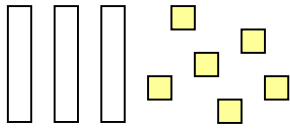


العشرة الباقية نقسمها
إلى 10 آحاد

$$46 \div 2 \text{ (أ) عشرات زوجية}$$

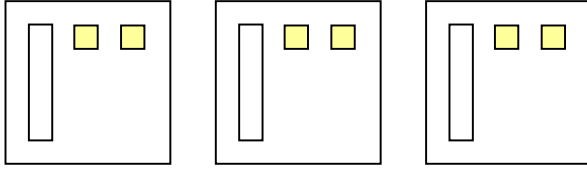


من هنا نصل لعملية
التوزيع في عملية القسمة



$$36 \div 3$$

قسمة على 3:

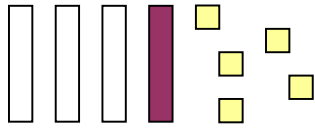


عشرات من مضاعفات الـ 3

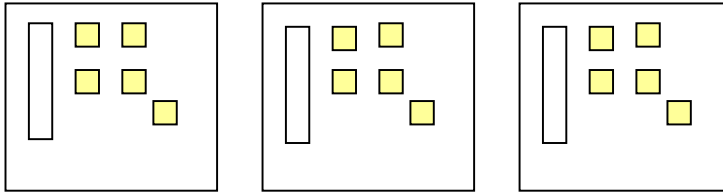
39، 36، 33

69، 66، 63

99، 96، 93

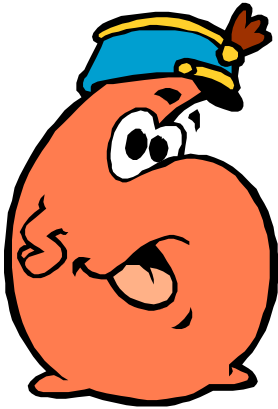


$$45 \div 3$$



العشرة المتبقية نفرطها الى 10 آحاد، فيصبح لدينا 15 آحاد نقسمها

إلى 5، 5، 5



**البقي في عملية القسمة ضمن جدول الضرب:-

أ. قسمة مع باق ضمن جدول الضرب

	<u>4</u>
ليست من مضاعفات الـ 4	5
لا تقبل القسمة على 4 / تقسم مع باق	6
	7
	<u>8</u>
	9
	10
	11
مضاعفات الـ 4	<u>12</u>

هنا يتعلم الطالب مصطلح
مضاعف / ليس مضاعف

القسمة على 2، 3، 4 مع باق بأعداد أكبر من 30

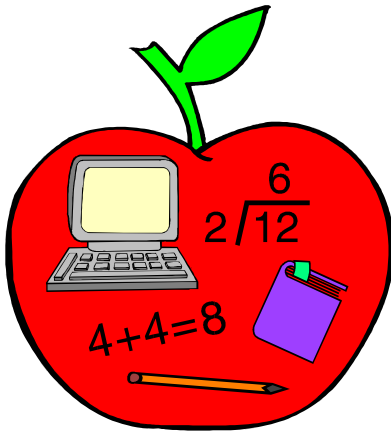
$$71 \div 4 \quad 97 \div 2 \quad 35 \div 3 \quad 47 \div 3 \quad 38 \div 3$$

الصف الرابع: قسمة أعداد بالمئات على 2، 3، 4، 9....
القسمة الطويلة ضمن 999 على أعداد من منزلة

$$135 \div 8 =$$

الحل بالتوزيع
الحل بالقسمة الطويلة

القسمة على أعداد من مضاعفات الـ 10
القسمة على 100.



الاسم: _____

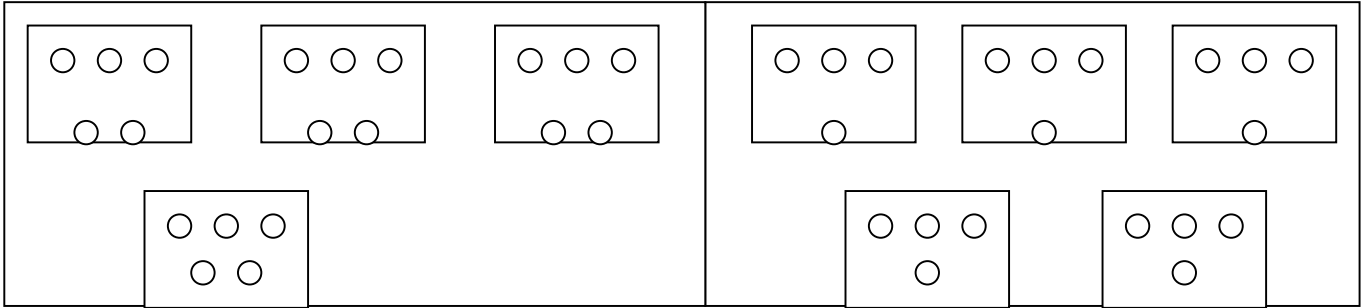
القسمة كتقسيم و كاحتواء

التاريخ: _____

1. أشيروا بـ x إلى جانب الرسمة الملائمة للوصف. أكتبوا التمرين الملائم لها، ثم أخط

الكلمة الملائمة لنوع القسمة: تقسيم / احتواء

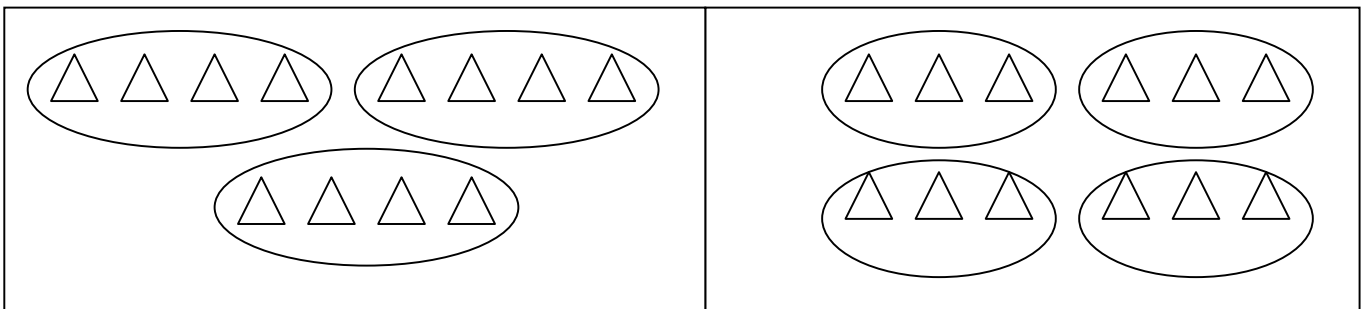
20 دائرة مرتبة في 4 مجموعات متساوية، 5 دوائر في كل مجموعة.



تقسيم / احتواء

التمرين: _____

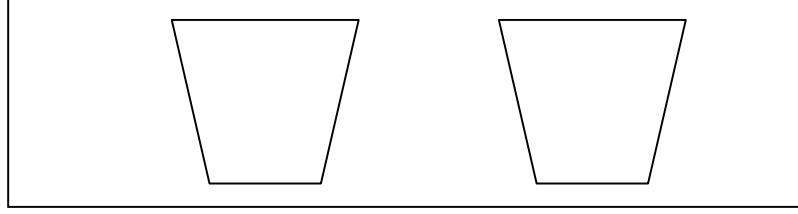
12 مثلثا نوزعها على 4 مجموعات متساوية، كم مثلثا في كل مجموعة؟



تقسيم / احتواء

التمرين: _____

رتبوا 16 قرصا في مجموعتين متساويتين، كم قرصا في كل مجموعة؟



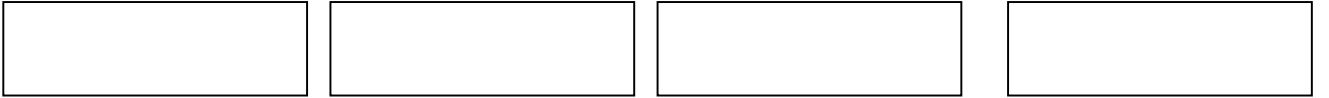
التمرين: _____ تقسيم / احتواء

رتبوا 18 قرصا في مجموعات متساوية، قرصان في كل مجموعة. ما هو عدد المجموعات؟



التمرين: _____ تقسيم / احتواء

أراد البستاني صالح أن يغرّس في المشتل 32 شتلة في 4 أحواض بالتساوي، كم شتلة يغرّس في كل حوض؟



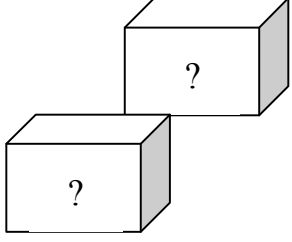
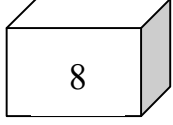
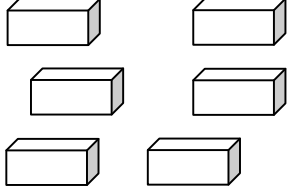
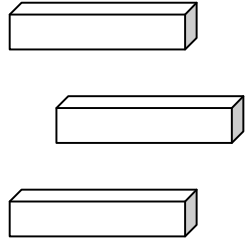
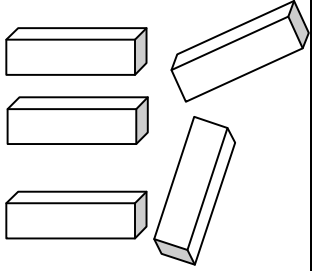
التمرين: _____ تقسيم / احتواء

أتمنى لكم عملاً ممتعاً

ورقة عمل للصفين الثالث والرابع

القسمة كتقسيم وكاحتواء

أكملوا المعطيات الناقصة في الجدول:-

حوط: القسمة كتقسيم / كاحتواء	كم قلمًا يوجد في كل علبة؟	التمرين:		24 قلمًا
حوط: القسمة كتقسيم / كاحتواء	كم علبة يوجد؟	التمرين:	 <p>يوجد 8 اقلام في كل علبة من العلب الغير ظاهرة</p>	32 قلمًا
حوط: القسمة كتقسيم / كاحتواء	كم قلمًا يوجد في كل علبة؟	التمرين:		48 قلمًا
حوط: القسمة كتقسيم / كاحتواء	كم علبة يوجد؟	التمرين:		36 قلمًا
حوط: القسمة كتقسيم / كاحتواء	كم علبة يوجد؟	التمرين:		55 قلمًا

نماذج من مسائل كلامية في القسمة للصفين الثالث والرابع

أكتبوا لكل مسألة تمرين قسمة، وإذا دعت الحاجة ارسموا رسمة ملائمة:-

<p>يوجد 8 بنانير.</p> <p>4 بنانير في كل كيس.</p> <p>كم كيساً يوجد؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>	<p>يوجد 12 ولداً.</p> <p>4 أولاد في كل مجموعة.</p> <p>كم مجموعة يوجد؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>
<p>يوجد 3 خوخات في كل علبة.</p> <p>اشترت دانة 9 خوخات.</p> <p>كم علبة اشترت دانة؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>	<p>يوجد 3 خوخات في كل علبة.</p> <p>كم علبة يجب أن نشترى إذا اردنا أن يكون عندنا 18 خوخة؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>
<p>يوجد 8 عازفين في الفرقة الموسيقية.</p> <p>عازفان وقفا في كل صف.</p> <p>بكم صف وقف العازفون؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>	<p>يوجد 35 لوناً.</p> <p>5 ألوان في كل علبة.</p> <p>كم علبة يوجد؟</p> <p style="text-align: right;">التمرين:-----</p> <p>حوط القسمة: كقسيم / كاحتواء</p>



أين نصل في تعليم القسمة للصف الخامس:-

تمرين قسمة عددين صحيحين:

$$24 \div 3$$

$$3 \div 6$$

$$8 \div 3$$

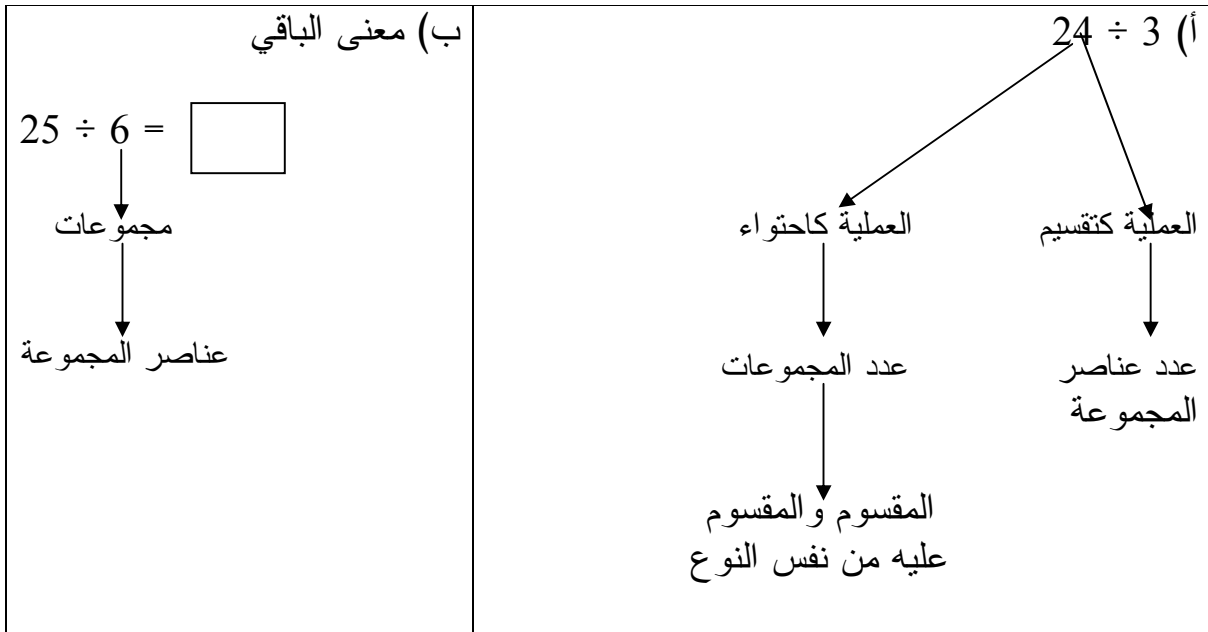
$$45 \div 4$$

المقسوم من مضاعفات
المقسوم عليه

المقسوم أصغر من
المقسوم عليه

المقسوم أكبر من المقسوم
عليه وليس من مضاعفاته

معنى عمليه القسمة : (المعرفة الرسمية)



التعليم الرسمي في عملية القسمة يجب ان يتضمن:

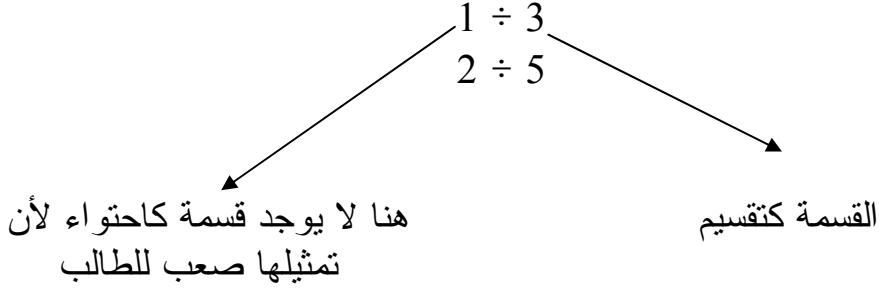
- معنى العملية - التمثيل الحسي لمعنى العملية.
- معنى الباقي - تمثيل حسي للباقي.
- مسائل من حياة الطالب اليومية.

سؤال للصف الخامس بواسطة التمثيل بالرسم للباقي:-

أخذنا من 1 صحيح $\frac{2}{5}$ كم بقي؟ مثل بواسطة الرسم.

5

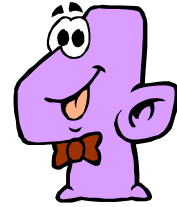
ج) المقسوم أصغر من المقسوم عليه:- (الكسر كعملية قسمة)



طالب في الصف الخامس عليه أن يحل التمرين $15 \div 4$ بالطرق الآتية:-

$$15 \div 4 = \frac{15}{4}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 15} \end{array}$$



$$15 \div 4 = 3 (3) \longrightarrow \text{الباقي}$$

$$15 \div 4 = 3 \frac{3}{4}$$

** لماذا النتيجة مختلفة لنفس التمرين
هنا الباقي غير متساوي في التمرينين.
 $\frac{3}{4}$ لا تساوي 3؟؟
4

$$15 \div 4 = 3 \frac{3}{4}$$
$$15 \div 4 = 3 (3)$$

هنا يوجد عمليتي قسمة $15 \div 4 = 3$ والباقي
3، ثم نقسم الباقي على عدد المجموعات
(4) فنحصل على $\frac{3}{4}$.



$$15 \div 4$$

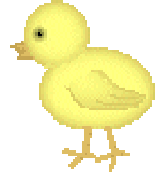
تلخيص:

لا نستعمل الباقي في حالتين:-

- لا يقسّم
- لا حاجة لتقسيمه

يستعمل الباقي في حالتين:

- اذا أمكن تقسيمه
- اذا احتجنا الى توزيع الكميّة



اجمال:-

معنى الباقي، استعملات الباقي:-

(أ) متى يكون الجواب 3 والباقي 3؟

تقسيم بالتساوي والمقسوم لا يقسّم

(ب) متى يكون الجواب 4؟

في المسائل المفتوحة (مسائل على الأكثر)

(ج) متى يكون الجواب $\frac{3}{4}$ ؟

4

تقسيم بالتساوي والمقسوم يقسّم مثل الكعك، البيتسا ...



مسائل كلامية للصف الخامس

قسمة عدد صحيح على عدد صحيح



1) قسّمت بطيختان بالتساوي بين 5 أولاد.
على كم بطيخة حصل كل ولد؟

$$\text{التمرين: } 2 \div 5 = \frac{2}{5}$$

الجواب: حصل كل ولد على $\frac{2}{5}$ بطيخة.

ملاحظة: هنا عدد البطيخ أقل من عدد الأولاد لذلك يحصل كل ولد على أقل من بطيخة واحدة والجواب كسر أصغر من 1 (كسر حقيقي).

2) على الطاولة وضعت 7 الواح شوكولاتة. نريد أن نقسّمها بالتساوي على 4 أولاد. على كم لوح يحصل كل ولد؟

$$\text{التمرين: } 7 \div 4 = 1 \frac{3}{4}$$

الجواب: يحصل كل ولد على $1 \frac{3}{4}$ لوح شوكولاتة.

ملاحظة: هنا عدد الواح الشوكولاتة أكبر من عدد الأولاد لذلك يحصل كل ولد على أكثر من لوح واحد والجواب يكون كسرا أكبر من 1 (عدد كسري).



3) اشترى 4 أولاد معًا علبة فيها 9 الواح شوكولاتة.
قرروا أن يقسموا الشوكولاتة بينهم بالتساوي.
على كم لوح شوكولاتة يحصل كل ولد؟

التمرين: $9 \div 4 = 2 \frac{1}{4}$

الجواب: يحصل كل ولد على $2 \frac{1}{4}$ لوح شوكولاتة.

4) اشترى 4 أولاد معًا علبة فيها 9 صور للاعبين كرة قدم.
قرروا أن يقسموا الصور بينهم بالتساوي.
على كم صورة يحصل كل ولد؟

التمرين: $9 \div 4 = 2 (1)$

الجواب: يحصل كل ولد على صورتين (ويبقى صورة واحدة).

تلخيص:-

بحسب القصة نقرر فيما اذا الجواب هو عدد كسري او عدد صحيح وبق

اكتبوا مسألة كلامية لكل تمرين وحلونها:-

$$7 \div 2 = 3 \frac{1}{2}$$

$$7 \div 2 = 3 (1)$$

ورقة عمل للصف الخامس

قسمة عدد صحيح على عدد صحيح

حلوا المسائل الكلامية الآتية:-

- 1) اشترى أب 10 ألام رصاص ووزّعها بالتساوي على أولاده الثلاثة.
على كم قلم حصل كل ولد؟

التمرين:

الجواب:

- 2) في علبة 10 كغم زيتون. قسّمها الأم بالتساوي في 3 مرطبانات زجاجية.
كم كغم من الزيتون وضعت في كل مرطبان؟

التمرين:

الجواب:

- 3) عائلة جودي مكونة من 5 أفراد، قسّموا بينهم بالتساوي 3 أقراص بيتسا.
على كم يحصل كل فرد؟

التمرين:

الجواب:



أنواع تمارين قسمة الكسور العادية التي يجب معالجتها

في الصف السادس بحسب مراحل تعليمها

$15 : 5 =$ $15 : 6 =$	أ- عدد صحيح ÷ عدد صحيح (المقسوم أكبر من المقسوم عليه)
$3 : 9 =$ $3 : 5 =$	ب- عدد صحيح ÷ عدد صحيح (المقسوم أصغر من المقسوم عليه)
$\frac{3}{5} : 9 =$	ج- كسر ÷ عدد صحيح
$8 : \frac{4}{5} =$	د- عدد صحيح ÷ كسر
$1 \frac{1}{2} : 6 =$	هـ- عدد كسري ÷ عدد صحيح
$5 : 3 \frac{1}{3} =$	و- عدد صحيح ÷ عدد كسري
$\frac{1}{2} : \frac{3}{4} =$	ز- كسر ÷ كسر
$\frac{1}{6} : 1 \frac{1}{2} =$	ح- كسر ÷ عدد كسري
$1 \frac{1}{4} : \frac{5}{8} =$	ط- عدد كسري ÷ كسر
$1 \frac{1}{4} : 1 \frac{3}{8} =$	ي- عدد كسري ÷ عدد كسري

أنواع تمارين قسمة الكسور العشرية التي يجب معالجتها

في الصف السادس بحسب مراحل تعليمها

$15 \div 5 =$	أ- عدد صحيح \div عدد صحيح المقسوم أكبر من المقسوم عليه - بدون باق
$15 \div 6 =$	ب- عدد صحيح \div عدد صحيح المقسوم أكبر من المقسوم عليه - مع باق
$3 \div 4 =$ $3 \div 9 =$	ج- عدد صحيح \div عدد صحيح المقسوم أصغر من المقسوم عليه
$0.3 \div 2 =$ القسمة كعملية تقسيم	د- عدد عشري \div عدد صحيح
$2 \div 0.3 =$ القسمة كعملية احتواء	هـ- عدد صحيح \div عدد عشري
$0.3 \div 0.5 =$	و- عدد عشري \div عدد عشري
$1.2 \div 0.3 =$	المقسوم أصغر من المقسوم عليه المقسوم أكبر من المقسوم عليه

أتمنى لكم قراءة ممتعة ومفيدة