

الأستاذ

سلسلة كتب الأستاذ

الرياضيات

الجزء الأول

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

2022

المحور الثاني

العمليات الحسابية والتفكير الجبري

عمليات الضرب والقسمة (الحساب والعلاقات)

7

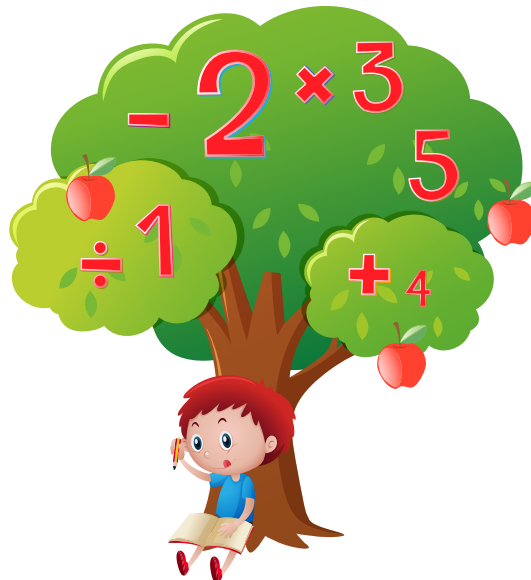
الدرجة



القسمة على عدد مكون من رقم واحد

- الدرس العاشر: استكشاف بواقي القسمة
- الدرس الحادي عشر: الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة
- الدرس الثاني عشر: نموذج مساحة المستطيل والقسمة
- الدرس الثالث عشر: خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة
- الدرس الرابع عشر: خوارزمية القسمة المعيارية
- الدرس الخامس عشر: القسمة والضرب
- الدرس السادس عشر: حل مسائل التحدي الكلامية

المفهوم
الثاني



القسمة على عدد مكون من رقم واحد

المفهوم الثاني

أهداف التعلم:

- يحدد المقسوم والمقسوم عليه وخارج القسمة في مسألة القسمة.
- يحل مسائل القسمة.
- يشرح ما يمثله باقي القسمة في مسألة القسمة.

الدرس العاشر

استكشاف بواقى القسمة

فيما يلي ثلاث مسائل كلامية اقرأها جيدًا

هناك 72 تلميذًا في الملعب، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ. ما عدد الفرق التي يمكن تكوينها؟

الحل

$$\text{فرق } 8 = 72 \div 9$$

هناك 72 تلميذًا في الملعب، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى 8 فرق. ما عدد التلاميذ في كل فريق؟

الحل

$$\text{تلاميذ } 9 = 72 \div 8$$

يوجد 8 فرق يلعبون كرة القدم، وكل فريق يضم 9 لاعبين. ما عدد التلاميذ في كل الفرق؟

الحل

$$\text{تلميذًا } 72 = 8 \times 9$$

مما سبق نلاحظ أن:

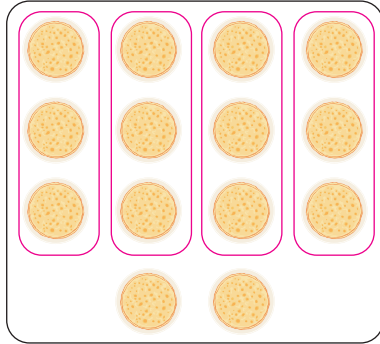


- الأعداد هي نفسها، والمسائل جميعها عن المجموعات المتساوية (الفرق)، مع ذلك يمكنك استخدام عمليات مختلفة لحل كل مسألة من هذه المسائل.

1 في عملية الضرب: نجد الأشياء بالفعل في مجموعات متساوية.

2 في القسمة: يجب قسمة الأشياء إلى مجموعات متساوية.

مثال



• أحضر سليم 14 فطيرة ليعطيها لأربعة من أصدقائه.

كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوي؟

• يمكن استخدام الرسم المقابل لحل هذه المسألة:

عند تقسيم الفطائر على الأصدقاء الأربعة سيكون نصيب كل فرد 3 فطائر، وتتبقى فطيرتان.

الحل

$$14 \div 4 = 3 \text{ وباقى القسمة } 2$$

في المسألة السابقة نجد أن:

14	÷	4	=	3	وباقى القسمة	2
المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقى القسمة			
هو عدد مجموع الأشياء الذي يتم قسمته في المسألة.	هو عدد المجموعات المتساوية أو العدد في كل مجموعة.	هو الإجابة على مسألة القسمة.	هو القيمة المتبقية بعد قسمة جميع الأشياء بالتساوي.			

تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

المسألة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقى القسمة
$25 \div 4$
$30 \div 6$
$28 \div 5$
$16 \div 3$
$15 \div 2$

تدريب 2

سيستقل فريق السباحة أتوبيسًا للذهاب إلى مسابقة السباحة. يستوعب كل أتوبيس 40 تلميذًا. سيحضر المسابقة 60 تلميذًا.
ما عدد الأتوبيسات المطلوبة لاستيعاب كل التلاميذ؟ هل سيوجد مقاعد فارغة؟ وما عددها؟

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 3

يوجد 48 كوبًا يجب وضعها في صناديق وشحنها. يتسع كل صندوق لخمس أكواب. ما عدد الصناديق اللازمة لشحن الأكواب؟

الحل

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس الحادي عشر

الأنماط والقيمة المكانية في عملية القسمة

هدف التعلم:

يستخدم مفهوم القيمة المكانية وحقائق عملية الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

قسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1000 على عدد مكون من رقم

عند قسمة مضاعفات العدد 10، 100، 1000 على عدد مكون من رقم واحد تتبع الآتي:

اقسم:

مثال

ب $2,400 \div 4$

أ $400 \div 5$

الحل

$400 \div 5 = 80$

لذلك: $400 \div 5 = 80$

أ لقسمة: $400 \div 5$

نلاحظ أن: $5 \times 8 = 40$

وعليه فإن: $5 \times 80 = 400$

$2,400 \div 4 = 600$

لذلك: $2,400 \div 4 = 600$ ، $4 \times 60 = 240$ ، $4 \times 600 = 2,400$ ، $4 \times 6 = 24$

ب لقسمة: $2,400 \div 4$

نلاحظ أن: $4 \times 6 = 24$

تدريب 1

أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

خارج القسمة	حقيقة ذات صلة	المعادلة	
2,000	$8 \div 4 = 2$	$8,000 \div 4$	مثال
.....	$4,500 \div 9$	أ
.....	$15,000 \div 5$	ب
.....	$900 \div 3$	ج
.....	$350 \div 7$	د

تدريب 2 أوجد خارج القسمة:

2,000 ÷ 4 = ب

2,400 ÷ 8 = أ

3,000 ÷ 6 = د

10,000 ÷ 5 = ج

تدريب 3 يحتاج 8,100 شخص إلى الذهاب إلى العمل صباح يوم الاثنين في تمام الساعة

7:00 صباحًا، ويريدون جميعًا الذهاب بالمترو. يتكون كل قطار مترو من 9

عربات. إذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصًا، فهل يمكن أن يركب جميع

الأشخاص المترو نفسه للذهاب إلى العمل؟

(اشرح أفكارك باستخدام الأعداد والكلمات والرموز)

.....

.....

.....

تدريب 4 أراد مالك أن يصنع الفلافل. اشترى 360 حبة فول من المتجر. قرأ أنه سيحتاج

إلى 6 حبات فول لكل قرص فلافل. ما عدد أقراص الفلافل التي يمكنه صنعها

باستخدام كل حبات الفول؟

.....

.....

.....

تدريب 5 يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين في سلة كبيرة. طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام

تلوين في صندوق صغير لكل تلميذ. ما عدد الصناديق الصغيرة التي سيحتاجها

التلاميذ لإكمال هذه المهمة؟

.....

.....

.....

الدرس الثاني عشر

نموذج مساحة المستطيل والقسمة

هدف التعلم:

يستخدم نماذج
مساحة المستطيل
لتمثيل مسائل
القسمة وحلها.

إستراتيجية نموذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها

يمكن فهم هذه الإستراتيجية من خلال الأمثلة التالية:

مثال

اقسم: $96 \div 5$

أولاً:

ارسم مستطيلاً طويلاً واكتب 5 على يسار المستطيل.

5

ثانياً:

ارسم خطاً رأسياً داخل المستطيل، وابدأ بقسمة العشرات (حيث إن المقسوم يتكون من رقمين).

($9 \div 5 = 1$ عشرات) اكتب في هذا الجزء $5 \times 10 = 50$

5

$5 \times 10 = 50$

10

اكتب تحت هذا الجزء 10

ثالثاً:

اطرح: $96 - 50 = 46$ (المقسوم)

اقسم ($46 \div 5 = 9$) وباقي القسمة 1

اكتب $5 \times 9 = 45$ في الجزء المتبقي من المستطيل

واكتب 9 تحت الجزء المتبقي من المستطيل.

5

$5 \times 10 = 50$

$5 \times 9 = 45$

10

9

رابعًا:

بجمع $19 = 10 + 9$ (خارج القسمة)

لذلك فإن: $19 \div 5 = 96$ وباقي القسمة هو 1

(يمكن التحقق من صحة الحل بضرب خارج القسمة \times المقسوم عليه، ثم إضافة الباقي إن وجد للحصول على المقسوم)

التحقق:

(المقسوم) $96 \div 5 = 95$ ، $95 + 1 = 96$

مستخدماً نموذج مساحة المستطيل اقسم: $919 \div 4$

مثال

المئات : اقسم رقم المئات

($900 \div 4 = 200$)

2 مئات = $9 \div 4$ مئات

لأن: $4 \times 200 = 800$

الباقي: $919 - 800 = 119$

العشرات: اقسم رقم العشرات

(بالإضافة للباقي من المئات)

($110 \div 4 = 20$)

2 مئات = $11 \div 4$ مئات

لأن: $4 \times 20 = 80$

الباقي: $119 - 80 = 39$

الآحاد: اقسم رقم الآحاد (بالإضافة للباقي من العشرات)

$39 \div 4 = 9$

لأن: $9 \times 4 = 36$

الباقي: $39 - 36 = 3$

لذلك فإن: $919 \div 4 = 229$ وباقي القسمة 3

التحقق:

(المقسوم) $229 \times 4 = 916$ ، $916 + 3 = 919$

مثال

مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل اقسم: $156 \div 6$

6	$6 \times 20 = 120$	$6 \times 6 = 36$
	20	+ 6 = 26

أي أن: $156 \div 6 = 26$

التحقق:

$26 \times 6 = 156$ (المقسوم)

تدريب 1

أوجد خارج القسمة في كل مما يأتي :

(أكمل نموذج مساحة المستطيل)

ب $90 \div 4$

أ $84 \div 6$

.....	\times	=
.....	\times	=

.....	\times	=
.....	\times	=

$90 \div 4 =$

$84 \div 6 =$

ج $457 \div 3 =$

د $3,200 \div 8 =$

تدريب 2

ادخرت سارة 868 عملة معدنية العام الماضي. أرادت وضعها في 8 أوانٍ.

ما عدد العملات المعدنية التي ستضعها في كل إناء؟

(استخدم نموذج مساحة المستطيل للحل، وضح خطواتك)

.....

.....

.....

.....

تدريب 3

يوجد 492 سيارة تحتاج إلى استخدام موقف السيارات في الإستاد. يتضمن

الإستاد 4 مواقف سيارات. يجب أن يحتوي كل موقف عدد السيارات نفسه

بالتساوي. كم عدد السيارات في كل موقف؟

(استخدم نموذج مساحة المستطيل للحل، وضح خطواتك)

.....

.....

.....

.....

الدرس الثالث عشر

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

هدف التعلم:

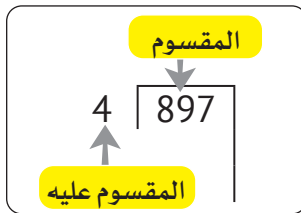
يستخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لقسمة مقسوم حتى أربعة أرقام على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

اقسم: $897 \div 4$

مثال

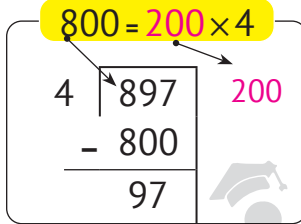
1

ارسم الخط الموضح كما بالشكل المقابل، ثم اكتب المقسوم في الأسفل والمقسوم عليه على اليسار كما هو موضح:



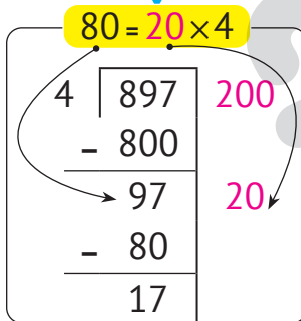
2

ابدأ من اليسار يوجد 8 في خانة المئات نجد أن 800 من مضاعفات 4، ($4 \times 200 = 800$) اكتب 200 على يمين الخط كما هو موضح: وتكتب 800 أسفل 897 ثم اطرح.



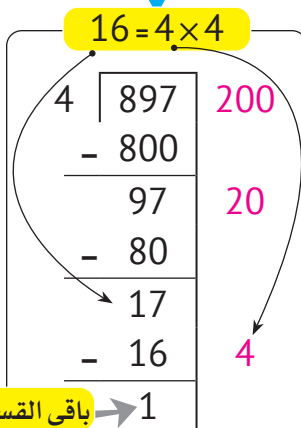
3

ننتقل إلى العدد 79 (ناتج الطرح) نبحث عن أقرب مضاعفات 4 للعدد 97 ($4 \times 20 = 80$) يمكن أن نستخدم عددًا آخر اكتب 20 على يمين الخط واكتب 80 أسفل 97 ثم اطرح.



4

ننتقل إلى العدد 17 (ناتج الطرح) أقرب مضاعفات 4 للعدد 17 هو 16 ($4 \times 4 = 16$) اكتب 4 على يمين الخط واكتب 16 أسفل 17 ثم اطرح



باقي القسمة → 1

خارج القسمة: $200 + 20 + 4 = 224$

لذلك: 1 باقي القسمة، $897 \div 4 = 224$

مثال

اقسم:

ج $8,215 \div 3$

3	8,215	2,000
-	6,000	
	2,215	700
-	2,100	
	115	30
-	90	
	25	8
-	24	
	1	

$2,000 + 700 + 30 + 8$
1 باقى القسمة، 2,738

$8,215 \div 3 = 2,738$
وباقى القسمة 1

$3 \times 2,738 = 8,214$
 $8,214 + 1 = 8,215$

التحقق:

ب $675 \div 5$

5	675	100
-	500	
	175	30
-	150	
	25	5
-	25	
	0	

$100 + 30 + 5 = 135$

$675 \div 5 = 135$

$5 \times 135 = 675$

التحقق:

أ $87 \div 4$

4	87	20
-	80	
	7	1
-	4	
	3	

$20 + 1 = 21$
باقى القسمة 3

$87 \div 4 = 21$
وباقى القسمة 3

$4 \times 21 = 84$
 $84 + 3 = 87$

التحقق:

اقسم باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة:

تدريب 1

ج $625 \div 5$

<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
--

ب $84 \div 3$

<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
--

أ $67 \div 4$

<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
--

و $6,278 \div 3$

ه $9,248 \div 4$

د $937 \div 4$

تدريب 2 يمتلك صاحب متجر بيع العصائر 480 كوبًا. إذا أراد صاحب المتجر أن يستخدم

هذه الأكواب لمدة 3 أشهر، فما عدد الأكواب التي يجب أن يستخدمها كل شهر؟

(استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

.....

.....

.....

.....

تدريب 3 استخدمت إحدى الآلات لتصنيع 1,026 علبة من المياه الغازية الخالية من

السكر و 5 أضعاف هذا العدد من علب المياه الغازية العادية على مدار 45 دقيقة.

ثم وُضعت علب المياه الغازية العادية في صندوقين للشحن يحتوي كل منهما

على نفس العدد من علب المياه الغازية. ما عدد علب المياه الغازية العادية في

كل صندوق شحن؟ (استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة)

.....

.....

.....

.....

الدرس الرابع عشر

خوارزمية القسمة المعيارية

هدفنا التعلم:

- يقدر نواتج القسمة باستخدام خواص القيمة المكانية وأنماط عمليتي الضرب والقسمة.
- يستخدم الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة.

تقدير نواتج القسمة

لتقدير خارج القسمة:

- نبحث عن عددين ينحصر بينهما المقسوم ويكونان من مضاعفات المقسوم عليه.
- نقسم كلاً من العددين على المقسوم عليه وبذلك ينحصر ناتج القسمة بين ناتج قسمة العددين.

مثال

لتقدير خارج قسمة: $68 \div 4$

$$40 \div 4 = 10$$

$$68 \div 4 = ??$$

$$80 \div 4 = 20$$

نجد أن العدد 68 محصور بين 40 ، 80
(حيث إن هذين العددين من مضاعفات العدد 4)

$$40 \div 4 = 10 \quad , \quad 80 \div 4 = 20$$

فإن خارج القسمة محصور بين 10 ، 20

مثال

لتقدير خارج قسمة: $752 \div 3$

$$600 \div 3 = 200$$

$$752 \div 3 = ??$$

$$900 \div 3 = 300$$

نجد أن العدد 752 محصور بين 600 ، 900
(حيث إن هذين العددين من مضاعفات العدد 3)

$$900 \div 3 = 300 \quad , \quad 600 \div 3 = 200$$

فإن خارج القسمة محصور بين 200 ، 300

مثال

لتقدير خارج قسمة: $6,245 \div 2$

$$6,000 \div 2 = 3,000$$

$$6,245 \div 2 = ??$$

$$8,000 \div 2 = 4,000$$

نجد أن العدد 6,245 محصور بين 6,000 ، 8,000
(حيث إن هذين العددين من مضاعفات العدد 2)

$$6,000 \div 2 = 3,000 \quad , \quad 8,000 \div 2 = 4,000$$

فإن خارج القسمة محصور بين 3,000 ، 4,000

تدريب 1 أكمل الجدول التالي (كما بالمثال):

المسألة	المقسوم محصورين	خارج القسمة محصورين
مثال $45 \div 3$	30 و 60	20 و 10
أ $75 \div 3$	..... و .....	..... و
ب $845 \div 3$	..... و .....	..... و
ج $215 \div 4$	..... و .....	..... و
د $4,256 \div 2$	..... و .....	..... و
هـ $5,487 \div 4$	..... و .....	..... و

خوارزمية القسمة المعيارية

اقسم: $98 \div 4$

مثال

الخطوة الأولى (كتابة المسألة):

$$4 \overline{) 98}$$

يُكتب المقسوم تحت الخط ويُكتب المقسوم عليه على يسار رمز القسمة.

الخطوة الثانية (القسمة):

$$4 \overline{) 98} \begin{array}{l} 2 \\ \end{array}$$

ابدأ بالرقم الموجود في الخانة ذات القيمة الأعلى.

اعلم أن ناتج قسمة $9 \div 4 = 2$

وباقى القسمة 1

اكتب رقم 2 فوق الخط أعلى الرقم 9

باقي القسمة لا يجرى تسجيله في هذا الوقت.

الخطوة الثالثة (الضرب):

$$4 \overline{) 98} \begin{array}{l} 2 \\ 80 \\ \end{array}$$

قيمة الرقم 2 هي 20 لأنه في خانة العشرات.

اضرب: $20 \times 4 = 80$

اكتب 80 أسفل 98

حيث إن العدد 80 هو جزء من المقسوم الذي أجريت قسمته.

الخطوة الرابعة (الطرح):

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 98} \\ - 80 \\ \hline 18 \end{array}$$

قم بطرح: $98 - 80 = 18$
سجل ناتج الطرح.

الخطوة الخامسة (القسمة):

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{) 98} \\ - 80 \\ \hline 18 \end{array}$$

العدد 18 هو المقسوم الجديد.
 $18 \div 4 = 4$ والباقي 2
اكتب 4 فوق 8 في خانة الآحاد.

الخطوة السابعة (الطرح):

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{) 98} \\ - 80 \\ \hline 18 \\ - 16 \\ \hline 2 \end{array}$$

اطرح: $18 - 16 = 2$

الخطوة السادسة (الضرب):

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{) 98} \\ - 80 \\ \hline 18 \\ 16 \end{array}$$

اضرب: $4 \times 4 = 16$
اكتب 16 أسفل
العدد 18

2 وباقي القسمة ، $98 \div 4 = 24$

مما سبق نجد أن:

- هناك ثلاث خطوات أساسية:
(القسمة \leftarrow الضرب \leftarrow الطرح)
- هذه الخطوات الثلاث تتكرر تباعاً لعدد أرقام المقسوم.

خارج القسمة

24

المقسوم عليه

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{) 98} \\ - 80 \\ \hline 18 \\ - 16 \\ \hline 2 \end{array}$$

المقسوم

باقي القسمة

اقسم: $858 \div 3$

مثال

الخطوة الأولى (كتابة المسألة):

$$3 \overline{) 858}$$

الخطوة الرابعة
(الطرح)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \end{array}$$

الخطوة الثالثة
(الضرب)

$$\begin{array}{r} \times 2 \\ 3 \overline{) 858} \\ 600 \end{array}$$

الخطوة الثانية
(القسمة)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 858} \end{array}$$

الخطوة السابعة
(الطرح)

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \\ - 240 \\ \hline 18 \end{array}$$

الخطوة السادسة
(الضرب)

$$\begin{array}{r} \times 28 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \\ 240 \end{array}$$

الخطوة الخامسة
(القسمة)

$$\begin{array}{r} 28 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \end{array}$$

الخطوة العاشرة
(الطرح)

$$\begin{array}{r} 286 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \\ - 240 \\ \hline 18 \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

الخطوة التاسعة
(الضرب)

$$\begin{array}{r} \times 286 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \\ - 240 \\ \hline 18 \\ 18 \end{array}$$

الخطوة الثامنة
(القسمة)

$$\begin{array}{r} 286 \\ 3 \overline{) 858} \\ - 600 \\ \hline 258 \\ - 240 \\ \hline 18 \end{array}$$

$$858 \div 3 = 286$$

تدريب 2 اقسم باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

456 ÷ 3 = جـ

97 ÷ 4 = بـ

65 ÷ 5 = أـ

9,807 ÷ 3 = وـ

8,457 ÷ 3 = هـ

837 ÷ 6 = دـ

تدريب 3 يحتوي القطار على 784 مقعدًا للركاب. إذا كان القطار مكونًا من 8 عربات وكل

عربة بها العدد نفسه من المقاعد، فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟ حل المسألة التالية باستخدام إستراتيجيتين مختلفتين على الأقل.

الدرس الخامس عشر

القسمة والضرب

هدفنا التعلم:

- يستخدم خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة بدقة.
- يستخدم العلاقة بين الضرب والقسمة للتحقق من دقة خارج القسمة.

تابع خوارزمية القسمة المعيارية

مثال

اقسم: $985 \div 4$

(باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية)

سيكون خارج القسمة بين 200 ، 300

(لأن المقسوم يقع بين 800 و 1,200)

- ثم اتباع خطوات القسمة بداية بكتابة المسألة ثم (القسمة - الضرب - الطرح) ونكرر هذه الخطوات الثلاث الأخيرة تبعًا للمقسوم.

التحقق: $246 \times 4 = 984$ ، $984 + 1 = 985$

Diagram illustrating the long division process for $985 \div 4$:

Step 1: $9 \div 4 = 2$ (وَباقِي القسمة 1)

Step 2: $25 \div 4 = 6$ (وَباقِي القسمة 1)

Step 3: $18 \div 4 = 4$ (وَباقِي القسمة 2)

Final result: 246 with a remainder of 1.

Long division steps:

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 985} \\ 200 \times 4 \rightarrow - 800 \\ \hline 185 \\ 40 \times 4 \rightarrow - 160 \\ \hline 25 \\ 6 \times 4 \rightarrow - 24 \\ \hline 1 \end{array}$$

مثال

اقسم: $296 \div 4$

(باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية)

سيكون خارج القسمة بين 0 ، 100

(لأن المقسوم يقع بين 0 و 400)

لاحظ أن: عند قسمة $2 \div 4$ فإن عملية القسمة

غير ممكنة لأن $4 > 2$

لذلك: قمنا بقسمة 2 و 9 معًا ($29 \div 4$)

أي أن: في حالة عدم إمكانية القسمة نقوم بضم الرقم الذي

لا يمكن قسمته إلى الرقم التالي له مع مراعاة كتابة 0

فوق الرقم الذي لا يمكن قسمته.

التحقق: $74 \times 4 = 296$

Diagram illustrating the long division process for $296 \div 4$:

Step 1: $2 \div 4$ (غير ممكن)

Step 2: $16 \div 4 = 4$

Step 3: $29 \div 4 = 7$ (وَباقِي القسمة 1)

Final result: 74 with a remainder of 0.

Long division steps:

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 296} \\ 70 \times 4 \rightarrow - 280 \\ \hline 16 \\ 4 \times 4 \rightarrow - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

مثال

اقسم: $856 \div 8$

(باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية)

سيكون خارج القسمة بين 100 ، 200

(لأن المقسوم يقع بين 800 و 1,600)

لاحظ أن: عند قسمة $8 \div 5$ فإن عملية القسمة

غير ممكنة لأن $8 > 5$

لذلك: قمنا بقسمة 5 و 6 معًا ($56 \div 8$)

$$107 \times 8 = 856$$

التحقق:

لاحظ أن: عدد أرقام خارج القسمة قد يكون مساويًا لعدد أرقام المقسوم أو أقل منه.

مثال

• $7,856 \div 5$ عدد أرقام خارج القسمة (4 أرقام)

• $2,364 \div 5$ عدد أرقام خارج القسمة (3 أرقام) **لأن:** $5 \div 2$ غير ممكن.

تدريب 1 أكمل الجدول التالي:

المسألة	خارج القسمة يقع بين	عدد أرقام خارج القسمة	القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية
مثال $452 \div 4$	100 ، 200	3	$ \begin{array}{r} 113 \\ 4 \overline{) 452} \\ - 400 \\ \hline 52 \\ - 40 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array} $

$ \begin{array}{r} 046 \\ 6 \overline{) 278} \\ \underline{- 240} \\ 38 \\ \underline{- 36} \\ 2 \end{array} $	2	0,100	278 ÷ 6	مثال
	..... 6 .....	.....	845 ÷ 5	أ
	..... 6 .....	.....	396 ÷ 6	ب
	..... 6 .....	.....	4,256 ÷ 7	ج
	..... 6 .....	.....	4,824 ÷ 8	د

تدريب 2 قَدِّر خارج القسمة وحدد عدد أرقام خارج القسمة، ثم حل كل مسألة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية:

ب) $558 \div 6 = \dots\dots\dots$

عدد أرقام خارج القسمة:
سيكون خارج القسمة بين:،

أ) $576 \div 3 = \dots\dots\dots$

عدد أرقام خارج القسمة:
سيكون خارج القسمة بين:،

تدريب 3 يريد كاظم السفر من القاهرة إلى الإسكندرية. المسافة بين المدينتين 219 كيلومتراً. يخطط كاظم للوقوف 3 مرات خلال رحلته. بعد كم كيلومتراً يجب أن يتوقف؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الدرس السادس عشر

حل مسائل التحدي الكلامية

هدفنا التعلم:

- ينظم المعلومات في المسائل الكلامية لتحديد متى يقوم بالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.
- يحل المسائل الكلامية باستخدام الجمع والطرح والضرب والقسمة.

إستراتيجية القراءة ثلاث مرات لحل المسائل الكلامية

في القراءة الأولى ← نحدد ماذا يحدث في المسألة.

في القراءة الثانية ← نحدد القيم الموجودة في المسألة.

في القراءة الثالثة ← نحدد الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة.

مثال

- يريد أحمد ووالدته زرع حديقة، وسيشتريان 35 شتلة طماطم و 16 شتلة جزر و 9 شتلات بنجر. ويريدان وضع الشتلات في 6 صفوف. كم عدد الشتلات في كل صف؟

لحل هذه المسألة نجيب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يحدث في المسألة؟

يوجد عدد من أصناف الشتلات المختلفة نريد تقسيمها على 6 صفوف.

ما القيم الموجودة في المسألة؟

35 شتلة طماطم، 16 شتلة جزر، 9 شتلات بنجر، 6 صفوف.

ما الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة؟

ما مجموع الشتلات؟ ما عدد الشتلات في كل صف؟

الحل

• مجموع الشتلات: شتلة $35 + 16 + 9 = 60$

• عدد الشتلات في كل صف: شتلات $60 \div 6 = 10$

تدريب 1

جمعت سارة على مدار 20 أسبوعًا 14 كيلوجرامًا من العلب المعدنية لإعادة تدويرها. جمع سليم 6 أمثال ما جمعتها سارة. يجب وضع العلب في أكياس لأخذها إلى مركز إعادة التدوير. كل كيس يحمل 7 كيلوجرامات من العلب. كم

كيسًا يحتاجه سارة وسليم معًا؟

ماذا يحدث في المسألة؟

ما القيم الموجودة في المسألة؟

ما الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة؟

الحل

تدريب 2

يمتلك هادي 347 كرة زجاجية صغيرة. ويمتلك كمال 4 أمثال ما يمتلكه هادي.

وتمتلك هالة أقل مما يمتلكه كمال بمقدار 799 قطعة. ما عدد الكرات الزجاجية

التي تمتلكها هالة؟

ماذا يحدث في المسألة؟

ما القيم الموجودة في المسألة؟

ما الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة؟

الحل

الأستاذ

تدريب 3 وضع يحيى 21 زجاجة طلاء بالتساوي على 3 طاولات. ما عدد زجاجات الطلاء

التي وضعها على كل طاولة؟

ماذا يحدث في المسألة؟

ما القيم الموجودة في المسألة؟

ما الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة؟

الحل

تدريب 4 قرأ نور 814 صفحة في شهر واحد. وقرأت أخته ثلاثة أضعاف عدد الصفحات

التي قرأها نور في نفس الشهر. ما عدد الصفحات التي قرأها نور وأخته معاً؟

ماذا يحدث في المسألة؟

ما القيم الموجودة في المسألة؟

ما الأسئلة التي يمكن طرحها في هذه المسألة؟

الحل

ترتيب العمليات

8

الوحدة



ترتيب العمليات:

- الدرس الأول: إستراتيجيات حل المسائل
- الدرس الثاني: أي العمليات تأتي أولاً؟
- الدرس الثالث: ترتيب العمليات
- الدرس الرابع: ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

مفهوم

الوحدة



ترتيب العمليات

الدرس الأول

إستراتيجيات حل المسائل

هدف التعلم:

يطبق إستراتيجيات
لحل مسائل الجمع
والطرح والضرب
والقسمة.

لقد درسنا في الوحدة الثانية: إستراتيجيات الحساب العقلي وإستراتيجيات الجمع والطرح.
وفي الوحدة السابعة: إستراتيجيات الضرب والقسمة.

تذكر هذه الإستراتيجيات

تدريب 1 حل المسائل الآتية باستخدام أي إستراتيجية تختارها: (وضح خطواتك)

$$9,230 - 456 = \dots\dots\dots$$

ب

$$349 + 119 = \dots\dots\dots$$

أ

$$678 \div 6 = \dots\dots\dots$$

د

$$18 \times 62 = \dots\dots\dots$$

ج

تدريب 2 قدر حل كل مسألة ثم استخدم الإستراتيجية المناسبة للحل:

(وضح خطواتك)

$$5,612 - 56 = \dots\dots\dots$$

ب

التقدير:

$$1,892 + 3,267 = \dots\dots\dots$$

أ

التقدير:

$$1,892 \div 9 = \dots\dots\dots$$

د

خارج القسمة بين:

.....

$$127 \times 6 = \dots\dots\dots$$

ج

التقدير:

تدريب 3 حل المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية:

$$5 \overline{) 745}$$

د

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

ج

$$\begin{array}{r} 12,500 \\ - 8,215 \\ \hline \end{array}$$

ب

$$\begin{array}{r} 24,456 \\ + 27,157 \\ \hline \end{array}$$

أ

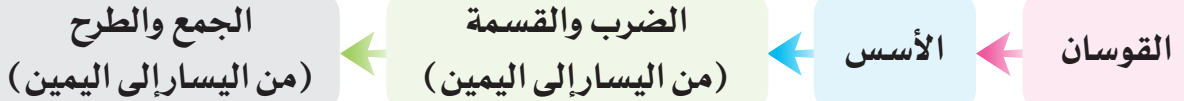
الدرس الثاني

أي العمليات تأتي أولاً؟

هدف التعلم:

يستخدم ترتيب العمليات لحل المسائل المكوّنة من عمليتين.

مخطط ترتيب العمليات



- هذا وسوف ندرس ترتيب العمليات بدون الأقواس أو الأسس هذا العام.

أولاً: مسائل تحتوي على عمليتي الجمع و الطرح فقط:

- عندما تحتوي المسألة على عمليتي الجمع والطرح فقط.
- نجري العمليات من اليسار إلى اليمين.

<p>مثال $8 - 2 + 3$</p> <p>$= 6 + 3$</p> <p>$= 9$</p>	<p>مثال $9 - 6 - 2$</p> <p>$= 3 - 2$</p> <p>$= 1$</p>	<p>مثال $5 + 6 + 4$</p> <p>$= 11 + 4$</p> <p>$= 15$</p>
--	--	--

ثانياً: مسائل تحتوي على عمليتي الضرب والقسمة فقط:

- عندما تحتوي المسألة على عمليتي الضرب والقسمة فقط.
- نجري العمليات من اليسار إلى اليمين.

<p>مثال $24 \div 8 \times 2$</p> <p>$= 3 \times 2$</p> <p>$= 6$</p>	<p>مثال $18 \div 2 \div 3$</p> <p>$= 9 \div 3$</p> <p>$= 3$</p>	<p>مثال $5 \times 2 \times 4$</p> <p>$= 10 \times 4$</p> <p>$= 40$</p>
--	--	---

ثالثاً: مسائل تحتوي على عمليتين (إحداهما ضرب أو قسمة و الأخرى جمع أو طرح):

- عندما تحتوي المسألة على أكثر من عملية واحدة.
- عمليتا الضرب والقسمة يجب أن تتم قبل عمليتي الجمع والطرح.

$\begin{array}{l} 3 + 6 \div 3 \\ = 3 + 2 \\ = 5 \end{array}$	$\begin{array}{l} 9 \div 3 + 6 \\ = 3 + 6 \\ = 9 \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \times 2 + 4 \\ = 14 + 4 \\ = 18 \end{array}$	$\begin{array}{l} 5 + 3 \times 4 \\ = 5 + 12 \\ = 17 \end{array}$
$\begin{array}{l} 9 - 6 \div 2 \\ = 9 - 3 \\ = 6 \end{array}$	$\begin{array}{l} 8 \div 4 - 2 \\ = 2 - 2 \\ = 0 \end{array}$	$\begin{array}{l} 5 \times 3 - 7 \\ = 15 - 7 \\ = 8 \end{array}$	$\begin{array}{l} 9 - 4 \times 2 \\ = 9 - 8 \\ = 1 \end{array}$

تدريب 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:


$\begin{array}{l} 9 + 8 - 2 \text{ (ج)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 12 - 5 - 2 \text{ (ب)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 12 + 2 + 8 \text{ (أ)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$
$\begin{array}{l} 5 \times 6 \times 3 \text{ (و)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 24 \div 6 \div 4 \text{ (هـ)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 12 - 2 + 5 \text{ (د)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$
$\begin{array}{l} 5 \times 4 + 3 \text{ (ط)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 48 \div 8 \times 4 \text{ (ح)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$	$\begin{array}{l} 9 \times 4 \div 6 \text{ (ز)} \\ = \dots\dots\dots \\ = \dots\dots\dots \end{array}$

$6 + 6 \times 2$ (ل) = =	$5 + 20 \div 4$ (ك) = =	$32 \div 8 + 5$ (ي) = =
$8 - 2 \times 3$ (س) = =	$16 - 8 \div 4$ (ن) = =	$16 \div 2 - 7$ (م) = =
$6 \times 5 \div 3 \div 2$ (ص) = =	$6 + 5 - 3 - 2$ (ف) = =	$2 \times 8 - 6$ (ع) = =

حل ألغاز الصور باستخدام ترتيب العمليات:

 +  +  = 15 إذا كان

مثال


 = $15 \div 3 = 5$ لذلك:

• ثلاثة أشكال متساوية مجموعها (15).

 ×  ×  = 27 إذا كان

مثال

$27 = 3 \times 3 \times 3 \rightarrow$

 = 3

حل اللغز التالي: عندما تعرف العدد الذي تمثله كل صورة اكتب القيمة فوق

مثال

الصورة. تذكر ترتيب العمليات:

 +  +  = 36

 +  ×  = 28

 ×  +  = 44

 +  ×  =

- لحل اللغز السابق يجب أولاً أن نبحث عن مفتاح هذا اللغز:

السطر الأول: $\text{😊} + \text{😊} + \text{😊} = 36$

- ثلاثة أشكال متساوية مجموعها (36) بقسمة $36 \div 3 = 12$

- وهذا يعني أن الشكل $\text{😊} = 12$ أي أن: $\text{😊} = 6$

السطر الثاني: $\text{♥} + \text{♥} \times \text{😊} = 28$

- بوضع 6 مكان 😊 $\text{♥} + \text{♥} \times 6 = 28$

- بإجراء عملية الضرب أولاً ثم الجمع تصبح المسألة:

أي أن: $\text{♥} + \text{♥} + \text{♥} + \text{♥} + \text{♥} + \text{♥} + \text{♥} = 28$

- وهذا يعني أن: $\text{♥} = 4$ $\text{♥} \times 7 = 28$

السطر الثالث: $\text{♥} \times \text{👍} + \text{♥} = 44$

- بوضع 4 مكان ♥ فإن: $4 \times \text{👍} + 4 = 44$

- ويمكن كتابة هذا السطر كما يلي: $4 \times \text{👍} + 4 = 40 + 4$

- وهذا يعني أن: $4 \times \text{👍} = 40$ **أي أن:** $\text{👍} = 10$

السطر الرابع: $\text{♥♥} + \text{👍} \times \text{😊} = \dots\dots\dots$

- بوضع 6 مكان 😊 و 4 مكان ♥ و 10 مكان 👍

$\text{♥♥} + \text{👍} \times \text{😊} = 2 \times 4 + 10 \times 6$

$= 8 + 60 = 68$

ملحوظة:

$\text{♥} + \text{♥} = \text{♥♥}$ و $\text{😊} + \text{😊} = \text{😊😊}$

تدريب 2 حل الألغاز التالية. عندما تعرف العدد الذي تمثله كل صورة اكتب القيمة فوق

الصورة. تذكر ترتيب العمليات:

ب $\square + \square + \square = 12$

$\triangle + \square + \square = 18$

$\triangle + \triangle + \bigcirc = 26$

$\square \times \bigcirc + \triangle = \dots\dots\dots$

$\square = \dots\dots, \bigcirc = \dots\dots, \triangle = \dots\dots$

.....

.....

.....

.....

أ $\text{👁} + \text{👁} + \text{👁} = 18$

$\text{👁} + \text{☸} + \text{👁} = 23$

$\text{☸} + \triangle + \triangle = 17$

$\triangle \times \text{👁} + \text{☸} \text{☸} = \dots\dots\dots$

$\text{☸} = \dots\dots, \triangle = \dots\dots, \text{👁} = \dots\dots$

.....

.....

.....

.....

د $\text{☀} + \text{☀} + \text{☀} = 27$

$\text{☀} + \text{☀} + \text{☔} = 22$

$\text{☔} + \text{☔} + \text{☁} = 18$

$\text{☔} \times \text{☁} + \text{☀} = \dots\dots\dots$

$\text{☔} = \dots\dots, \text{☀} = \dots\dots, \text{☁} = \dots\dots$

.....

.....

.....

.....

ج $\text{⬡} + \text{⬡} + \text{⬡} = 12$

$\text{⬢} + \text{⬡} + \text{⬢} = 18$

$\text{⬢} + \text{⬢} \times \bigcirc = 28$

$\text{⬢} + \bigcirc \times \text{⬡} = \dots\dots\dots$

$\text{⬢} = \dots\dots, \bigcirc = \dots\dots, \text{⬡} = \dots\dots$

.....

.....

.....

.....

الدرس الثالث

ترتيب العمليات

هدف التعلم:

يستخدم ترتيب العمليات لحل المعادلات التي تتطلب أكثر من عملية.

مخطط ترتيب العمليات

الجمع والطرح
(من اليسار إلى اليمين)

الضرب والقسمة
(من اليسار إلى اليمين)

الأسس

القوسان

مسائل تحتوي على أكثر من عملية:

- نجري عمليتي الضرب والقسمة قبل عمليتي الجمع والطرح ثم نجري عمليات الجمع والطرح من اليسار إلى اليمين.

<p>مثال</p> $3 \times 4 \times 5 + 40 \div 4 \div 2$ $= 12 \times 5 + 10 \div 2$ $= 60 + 5$ $= 65$	<p>مثال</p> $30 \div 5 + 4 \times 7 + 2 \times 6$ $= 6 + 28 + 12$ $= 34 + 12$ $= 46$
---	---

تدريب 1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

<p>ج</p> $6 \times 3 - 3 \times 5$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>ب</p> $36 \div 4 + 9$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>أ</p> $2 + 4 \times 6$ <p>=</p> <p>=</p>
<p>و</p> $8 \times 2 + 24 - 12$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>هـ</p> $49 - 7 \times 6 + 4$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>د</p> $7 + 70 \div 10 - 2$ <p>=</p> <p>=</p>
<p>ط</p> $25 \div 5 + 30 \div 3$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>ح</p> $21 \div 3 - 2 \times 3$ <p>=</p> <p>=</p>	<p>ز</p> $8 \times 3 + 6 \div 2$ <p>=</p> <p>=</p>

الدرس الرابع

ترتيب العمليات والمسائل الكلامية

هدفنا التعلم:

- يستخدم ترتيب العمليات لحل المعادلات التي تتطلب أكثر من عملية.
- يكتب معادلة ويحلها لتمثيل مسألة كلامية متعددة الخطوات.

مخطط ترتيب العمليات

القوسان

الأسس

الضرب والقسمة
(من اليسار إلى اليمين)الجمع والطرح
(من اليسار إلى اليمين)

استخدم الأعداد والرموز لتمثيل ما يحدث في كل مسألة ثم حلها
(تذكر ترتيب العمليات):

تدريب 1

يحب عادل الشيكولاتة. وقد حصل على 246 قطعة شيكولاتة في عيد ميلاده. أكل 24 قطعة شيكولاتة ويريد إعطاء الباقي إلى 6 من أصدقائه. ما عدد قطع الشيكولاتة التي سيحصل عليها كل صديق إذا قسموها بالتساوي؟

تدريب 2

مشّت مها 14 كيلومترًا كل يوم لمدة أسبوعين. في الأسبوع التالي مشّت مسافة 56 كيلومترًا. كم كيلومترًا مشّت خلال تلك الأسابيع الثلاثة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 3

يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل. يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة. بعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 4

تقوم مجموعة من السائحين بجولة في الإسكندرية. وتضم المجموعة 172 سائحًا و 8 مرشدين سياحيين. يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص. يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص. ما عدد الميكروباصات التي يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات؟

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 5

تريد نشوى أن تخبز فطائر التوت. ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة. اشترت نشوى 198 ثمرة توت من المتجر. وفي طريق عودتها إلى المنزل أكلت نشوى 18 ثمرة توت. ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوى خبزها بالتوت المتبقي؟

.....

.....

.....

.....

.....

تدريب 6

اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بالمعادلة: $6 + 36 \div 4$

.....

.....

.....

.....

.....

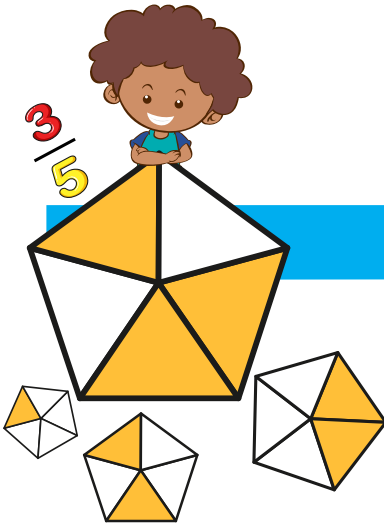
المحور الثالث

الكسور الاعتيادية والكسور العشرية وعلاقات التناسب



9 الوحدة الكسور الاعتيادية

الوحدة



تكوين الكسور وتحليلها:

- الدرس الأول: هيا بنني
- الدرس الثاني: هيا نحلل
- الدرس الثالث: مزيد من التحليل
- الدرس الرابع: الكسور والأعداد الكسرية
- الدرس الخامس: أجزاء من الكل
- الدرس السادس: جمع الأعداد الكسرية
- الدرس السابع: طرح الأعداد الكسرية

المفهوم
الأول

مقارنة الكسور الاعتيادية:

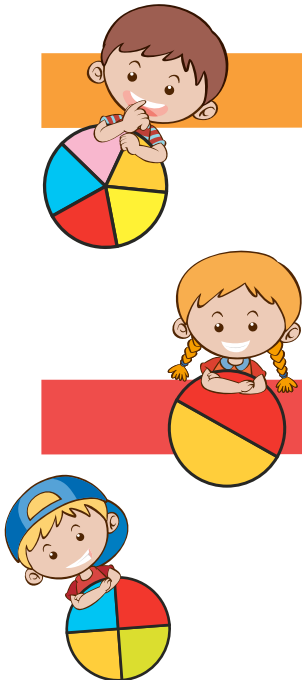
- الدرس الثامن: الكسور متحدة المقام أو البسط
- الدرس التاسع: نصف كوب ممتلئ أم $\frac{2}{4}$ فارغ؟
- الدرس العاشر: نفس الكسر بأشكال مختلفة
- الدرس الحادي عشر: الكسور المرجعية
- الدرس الثاني عشر: أيهما أقرب: النصف أم الواحد؟

المفهوم
الثاني

عملية الضرب والكسور:

- الدرس الثالث عشر: الكسور والعنصر المحايد
- الدرس الرابع عشر: أعداد مختلفة بنفس القيمة
- الدرس الخامس عشر: المضاعفات المجهولة
- الدرس السادس عشر: الضرب في عدد صحيح
- الدرس السابع عشر: تطبيقات حياتية على الكسور

المفهوم
الثالث



تكوين الكسور وتحليلها

أهداف التعلم:

- يعرف التلاميذ الكسور الاعتيادية.
- يحدد التلاميذ كسور الوحدة.
- يكون التلاميذ كسورًا اعتيادية أخرى باستخدام كسور الوحدة.

الدرس الأول

هيا نبني

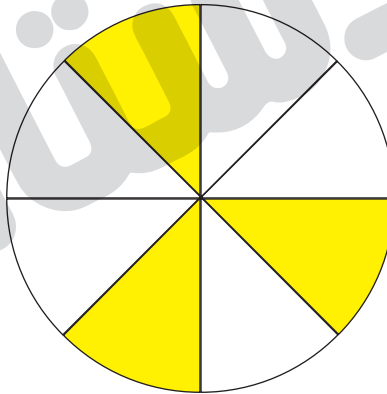
تعلم:



الكسر الاعتيادي: هو مفهوم يعبر عن جزء أو أكثر من أجزاء متساوية من مجموعة وحدات.

مثال

الشكل التالي يمثل دائرة مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية ومظلل منها 3 أجزاء. الكسر الذي يمثل الأجزاء المظللة هو:



البسط ← عدد الأجزاء المظللة ← 3
المقام ← عدد جميع الأجزاء ← 8
شريطة الكسر → $\frac{3}{8}$

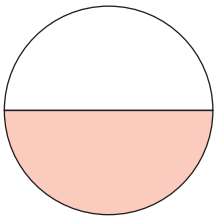
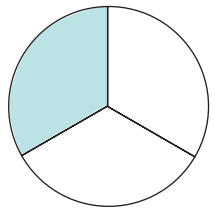
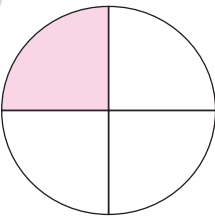
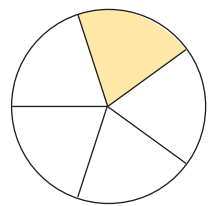
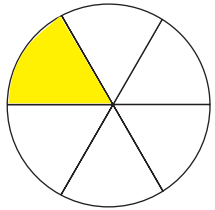
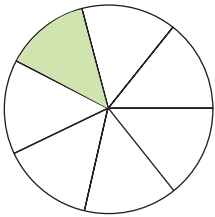
(لا بد أن تكون جميع الأجزاء متساوية)

كسر الوحدة

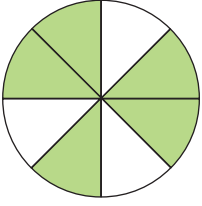
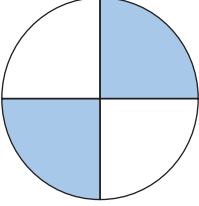
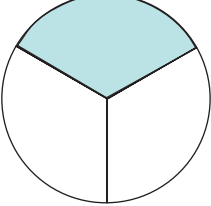
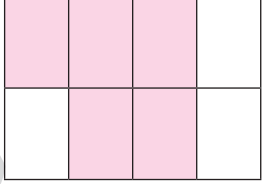
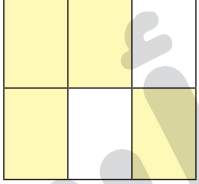
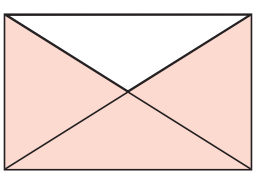
هو أي كسر بسطه يساوي 1

(يمثل جزءًا واحدًا فقط من الأجزاء)

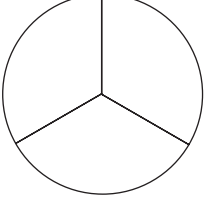
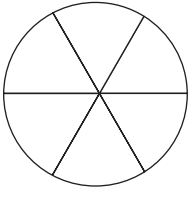
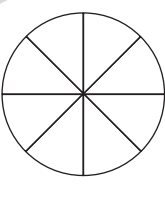
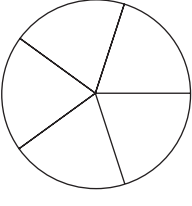



• الجدول الموضح يمثل أمثلة لكسور الوحدة:

صيغة الكسر الاعتيادي	الصيغة اللفظية للجزء المظلل	إجمالي عدد الأجزاء المتساوية	الشكل
$\frac{1}{2}$	نصف	2	
$\frac{1}{3}$	ثُلث	3	
$\frac{1}{4}$	رُبع	4	
$\frac{1}{5}$	خُمْس	5	
$\frac{1}{6}$	سُدس	6	
$\frac{1}{7}$	سُبُع	7	

تدريب 1 اكتب الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في كل مما يأتي:

<p>أ</p>  <p>.....</p>	<p>ب</p>  <p>.....</p>	<p>ج</p>  <p>.....</p>
<p>د</p>  <p>.....</p>	<p>هـ</p>  <p>.....</p>	<p>و</p>  <p>.....</p>

تدريب 2 لون الجزء الذي يمثل الكسر الموضح:

<p>أ</p>  <p>ثلثان</p>	<p>ب</p>  <p>أربعة أسداس</p>	<p>ج</p>  <p>ثلاثة أثمان</p>	<p>د</p>  <p>خمس</p>
<p>هـ</p>  <p>سدسان</p>	<p>و</p>  <p>ثلاثة أرباع</p>	<p>ز</p>  <p>خمسة أسباع</p>	

تكوين الكسور الاعتيادية

وضع الكسور الاعتيادية معًا لتكوين كسور اعتيادية جديدة.

مثال

إذا تم تقسيم بيتزا إلى ستة أجزاء متساوية فإن كل جزء يسمى $\frac{1}{6}$ (كسر الوحدة).

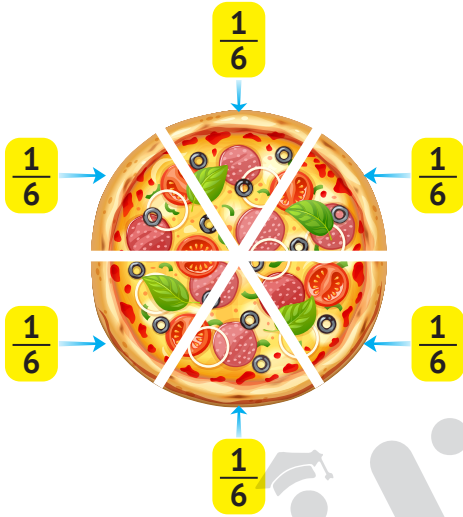
إذا تناول حسام 4 أجزاء؛ فإن:

الكسر الذي يمثل ما تناوله حسام هو:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

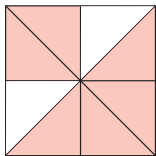
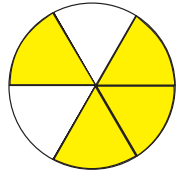
الكسر الذي يمثل ما تبقى من البيتزا هو:

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}$$



لاحظ المخطط الموضح ثم اكتب معادلة مستخدمًا كسور الوحدة لتوضيح كيفية تكوين هذا الكسر:

تدريب 3

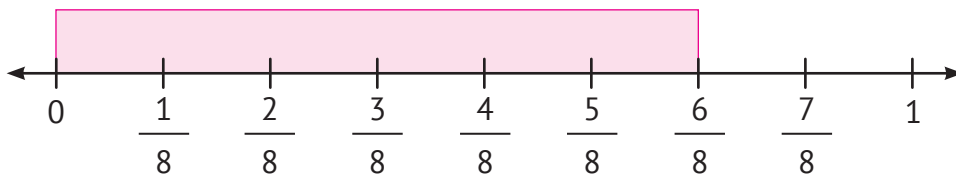


أ

ب

ج

د



تدريب 4 أكمل:

$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ب}$$

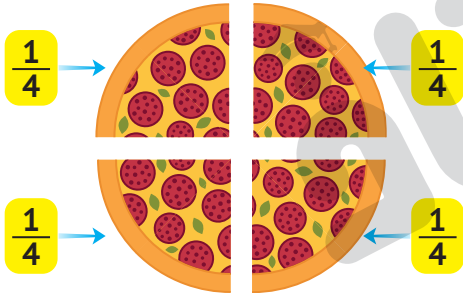
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{أ}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{ج}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{د}$$

تكوين الواحد الصحيح باستخدام كسور الوحدة

مثال
لدى إيمان فطيرة مقسمة إلى 4 أجزاء متساوية، تناولت منها 4 أجزاء.
الكسر الذي يمثل ما تناولته إيمان هو:



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$$

أي أنها تناولت الفطيرة بالكامل لذلك:

$$\frac{4}{4} = 1 \quad (\text{أربعة أرباع})$$

تدريب 5 أكمل:

$$1 = \text{خمسة} \dots \quad \text{ب}$$

$$1 = \frac{4}{\dots} \quad \text{أ}$$

$$\dots = \text{سبعة أسباع} \quad \text{د}$$

$$\dots = \frac{3}{3} \quad \text{ج}$$

$$1 = \dots \text{أثلاث} \quad \text{و}$$

$$1 = \frac{\dots}{6} \quad \text{ه}$$

الدرس الثاني

هيا نحلل

هدف التعلم:

يحلل التلاميذ الكسور الاعتيادية إلى كسور الوحدة.

تعلم:



تحليل الكسور باستخدام كسور الوحدة هي عملية تقسيم الكسر إلى وحدات منفصلة أو أجزاء.

$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

في الشكل المقابل:

مثال

الكسر الذي يمثل الجزء المظلل هو $\frac{5}{8}$

تحليل الكسر هو:

$$\frac{5}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

حلل الكسور الاعتيادية التالية إلى كسور وحدة:

تدريب 1

أ $\frac{4}{5} = \dots + \dots + \dots + \dots$

ب $\frac{3}{8} = \dots$

ج $\frac{2}{6} = \dots$

د $\frac{2}{3} = \dots$

ه $\dots = \dots + \dots + \dots + \dots$ واحد صحيح

تدريب 2

يحتاج مازن $\frac{3}{4}$ كوب من السكر لوصفة طعام، لديه كوب قياس يستوعب مقدار $\frac{1}{4}$ كوب. ما عدد المرات التي سيحتاج فيها إلى ملء كوب القياس لإكمال وصفته؟ ارسم نموذجًا واكتب معادلة باستخدام كسور الوحدة لتوضيح إجابتك.

تدريب 3

يمثل الشكل فطيرة بيتزا مقسمة إلى أجزاء متساوية، أكلت وفاء من فطيرة البيتزا وتبقت منها قطعة واحدة، اكتب معادلة باستخدام كسور الوحدة لتوضيح عدد القطع التي أكلتها وفاء.



الدرس الثالث

هدف التعلم:

يمثل التلاميذ الكسور الاعتيادية بعمليات جمع وطرح متكررة لكسور الوحدة والكسور الاعتيادية الأخرى.

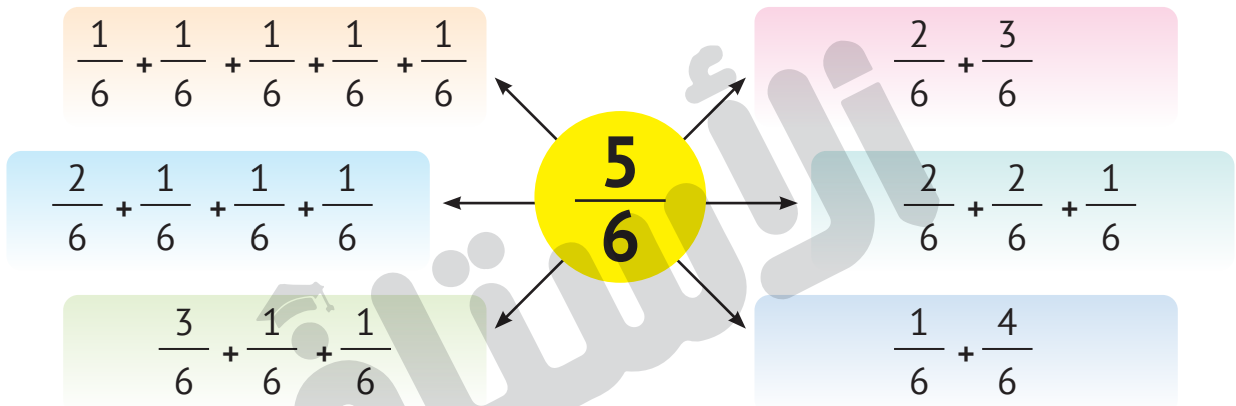
مزيد من التحليل

تعلم:



يمكن تحليل الكسر إلى وحدات أصغر بأكثر من طريقة.

مثال



تدريب 1 حل الكسور الاعتيادية التالية بطريقتين مختلفتين:

$$\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} \quad \text{أ} \quad \frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

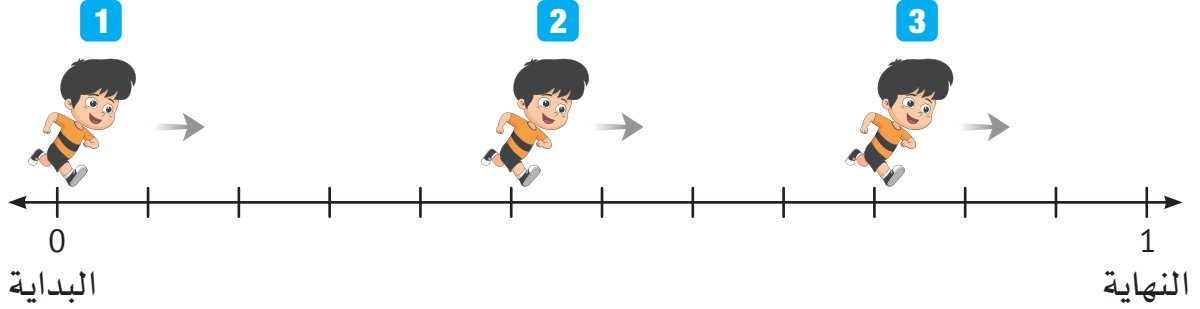
$$\frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} \quad \text{ب} \quad \frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} \quad \text{ج} \quad \frac{6}{8} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{7}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} \quad \text{د} \quad \frac{7}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad}$$

تدريب 2 (سباق التتابع)

يمثل خط الأعداد التالي مضمار سباق التتابع (يتكون الفريق من 3 عدائين بحيث يجري كل عداء جزءاً فقط من المضمار ويكمل زميله):



• أكمل:

- أ) العداء (1) بدأ عند نقطة البداية وتوقف عند النقطة
 ب) العداء (2) بدأ عند النقطة وتوقف عند النقطة
 ج) العداء (3) بدأ عند النقطة وتوقف عند نقطة النهاية.

تدريب 3 اشترى عمر فطيرة البيتزا وقسمها إلى 8 أجزاء متساوية، أكل عمر $\frac{1}{8}$ من البيتزا

وتشارك مع أخيه فيما تبقى منها. اكتب معادلتين توضح طريقتين يمكن استخدامهما لتقسيم البيتزا المتبقية.

الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي:

المعادلة الأولى:

المعادلة الثانية:

الدرس الرابع

أهداف التعلم:

- يعرف التلاميذ الأعداد الكسرية.
- يعرف التلاميذ الكسور غير الحقيقية.
- يشرح التلاميذ العلاقة بين كسور الوحدة والأعداد الكسرية والكسور غير الحقيقية.

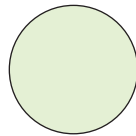
الكسور والأعداد الكسرية

تعلم:

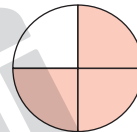


الكسر الحقيقي: هو الكسر الذي بسطه أقل من مقامه.

الكسر الحقيقي $1 >$



$$1 > \frac{3}{4}$$



مثال

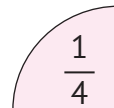
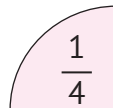
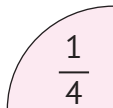
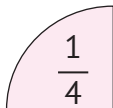
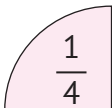
تعلم:



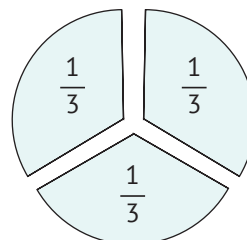
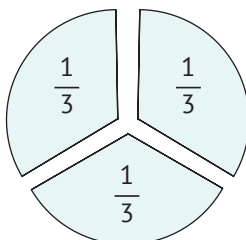
الكسر غير الحقيقي: هو الكسر الذي بسطه أكبر من أو يساوي مقامه.

الكسر غير الحقيقي $1 \leq$

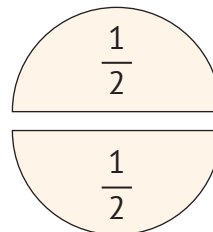
مثال



$$= \frac{5}{4}$$



$$= \frac{6}{3}$$



$$= \frac{2}{2}$$

تدريب 1 أكمل مستخدماً (كسر حقيقي أو كسر غير حقيقي):

- أ $\frac{3}{5}$ هو
 ب $\frac{4}{4}$ هو
 ج $\frac{7}{5}$ هو
 د $\frac{5}{7}$ هو
 هـ ثلاثة أثمان هو
 و ستة أثلاث هو

تعلم:



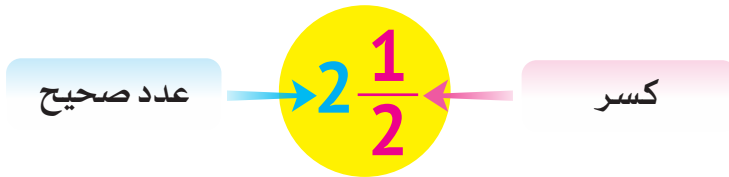
العدد الكسري: هو عدد يتكون من كسر وعدد صحيح.

مثال

إذا كان لديك خمسة أنصاف من فطائر البيتزا المتساوية، كيف نكتب ذلك؟



أي أنه لديك اثنان ونصف من البيتزا، وهذا العدد يكتب:



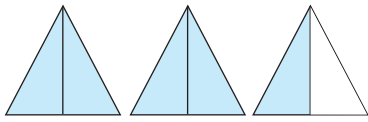
وهذا يسمى العدد الكسري.

أمثلة

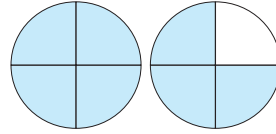
$3 \frac{1}{4}$ يقرأ: ثلاثة وربع.
 $5 \frac{2}{3}$ يقرأ: خمسة وثلاثان.

$7 \frac{1}{2}$ يقرأ: سبعة ونصف.
 $4 \frac{3}{5}$ يقرأ: أربعة وثلاثة أخماس.

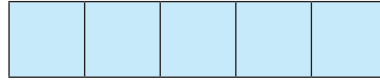
تدريب 2 اكتب العدد الكسري الذي يعبر عن كل نموذج مما يأتي:



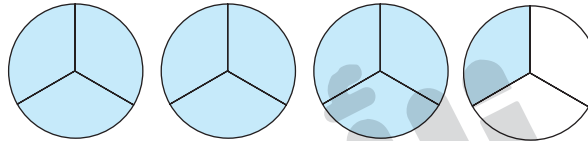
= **ب**



= **أ**



= **ج**



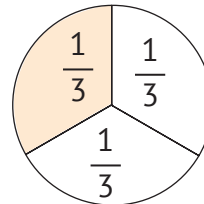
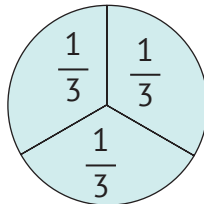
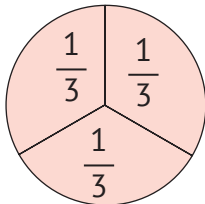
= **د**

تعلم:

تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية.



أولاً: باستخدام النماذج:



مثال

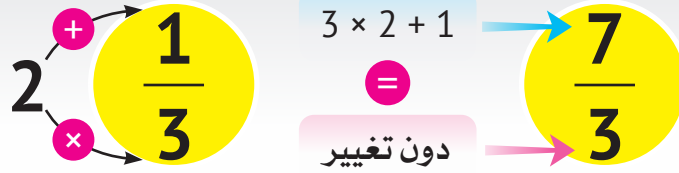
الكسر الذي يعبر عن الأجزاء المظللة هو $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

العدد الكسري الذي يعبر عن الأجزاء المظللة هو $2\frac{1}{3}$

ثانياً: باستخدام القاعدة:

• لتحويل العدد الكسري $2\frac{1}{3}$ إلى كسر غير حقيقي.

- بسط الكسر غير الحقيقي = المقام × العدد الصحيح + البسط
- مقام العدد غير الحقيقي = مقام الكسر دون تغيير.



تدريب 3 اكتب كلاً من الأعداد الكسرية الآتية في صورة كسر غير حقيقي:

أ) $3\frac{1}{5} = \frac{\quad}{\quad}$ ب) $4\frac{3}{7} = \frac{\quad}{\quad}$ ج) $7\frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$ د) $9\frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$

تدريب 4 اكتب كلاً من الكسور الموضحة في صورة كسر غير حقيقي وعدد كسري:

النموذج	الكسر غير الحقيقي	العدد الكسري
أ		
ب		
ج		
د		
هـ		

الدرس الخامس

أجزاء من الكل

هدف التعلم:

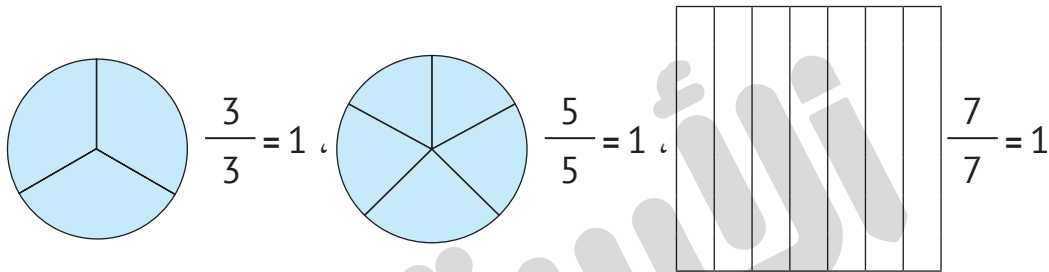
يجمع التلاميذ كسورًا اعتيادية وأعدادًا صحيحة ويطرحونها.

تذكر أن :



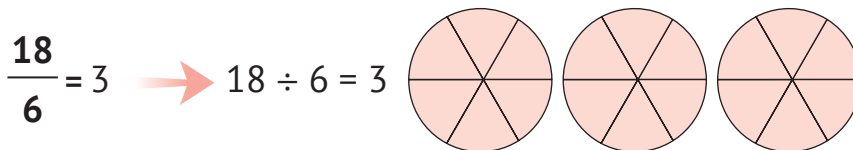
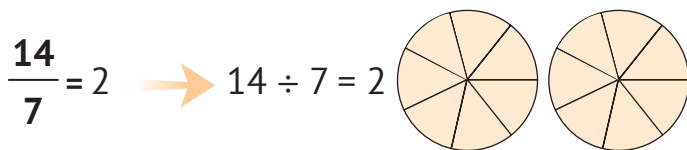
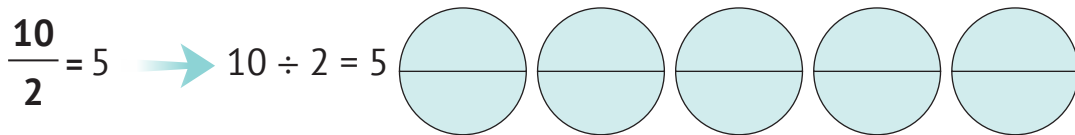
1 الصورة الكسرية للواحد الصحيح:

يمكن كتابة الواحد الصحيح في صورة كسر غير حقيقي بسطه يساوي مقامه، مثل:



2 الصورة الكسرية للأعداد الصحيحة:

أي عدد صحيح يمكن كتابته في صورة كسر غير حقيقي بحيث عند قسمة البسط على المقام نحصل على هذا العدد (بدون باقٍ)، مثل:



تدريب 1 أكمل:

$$\frac{24}{8} = \dots \text{ج}$$

$$\frac{9}{3} = \dots \text{ب}$$

$$\frac{8}{8} = \dots \text{أ}$$

$$\frac{15}{\dots} = 1 \text{ و}$$

$$\frac{\dots}{9} = 1 \text{ هـ}$$

$$\frac{25}{5} = \dots \text{د}$$

$$\frac{32}{\dots} = 4 \text{ ط}$$

$$\frac{\dots}{7} = 3 \text{ ح}$$

$$\frac{\dots}{4} = 2 \text{ ز}$$

تعلم:



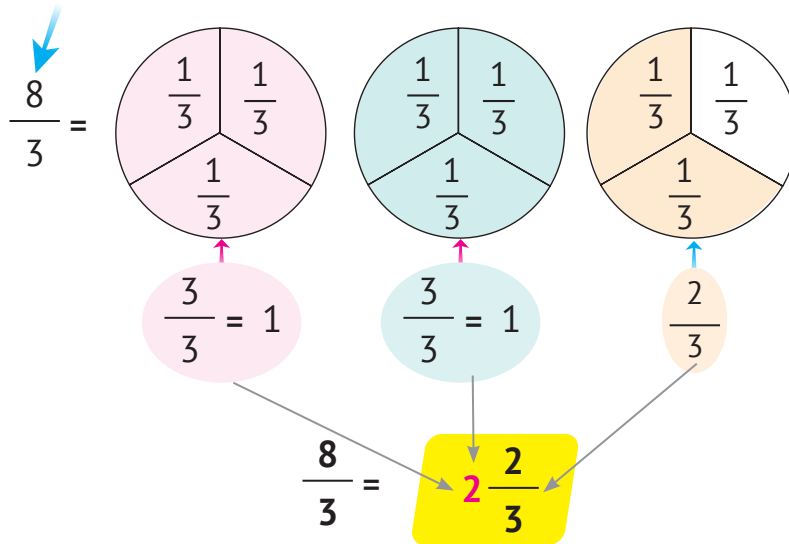
تحويل الكسور غير الحقيقية إلى أعداد كسرية.

أولاً: باستخدام النماذج:

اكتب $\frac{8}{3}$ في صورة عدد كسري.

مثال

$$3 + 3 + 2$$

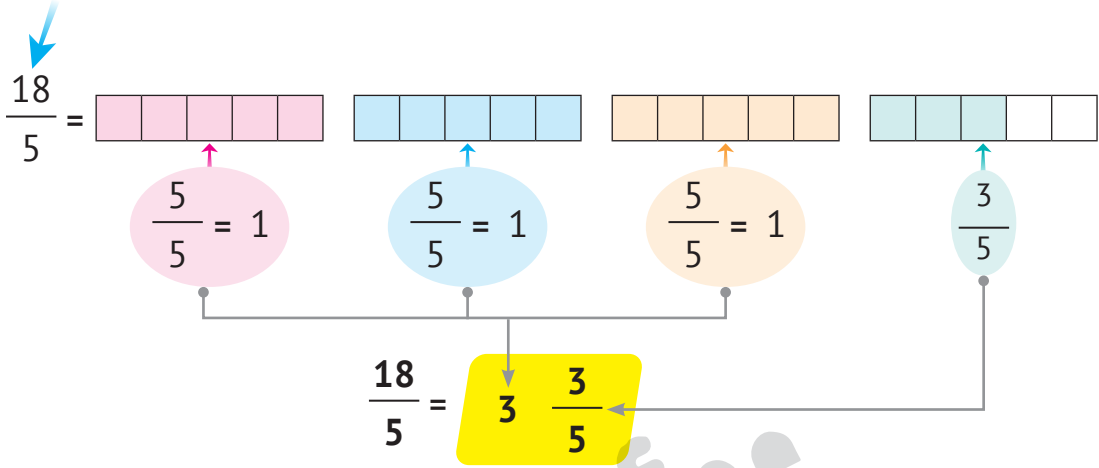


كل 3 أثلاث تكون 1 صحيح ويتبقى ثلثان

مثال

اكتب $\frac{18}{5}$ في صورة عدد كسري.

$$5 + 5 + 5 + 3$$



(كل 5 أخماس تكون 1 صحيح ويتبقى 3 أخماس)

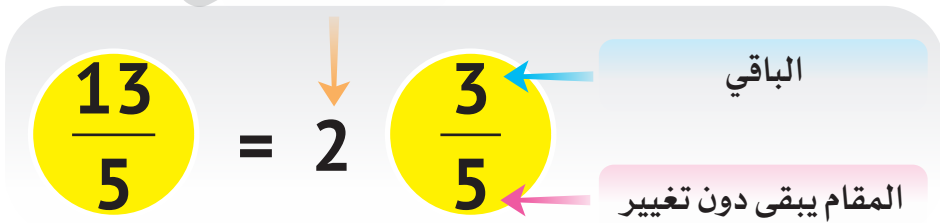
ثانيًا: باستخدام القسمة (قسمة البسط على المقام):

مثال

اكتب $\frac{13}{5}$ في صورة عدد كسري.

• اقسم: 3 الباقي $13 \div 5 = 2$

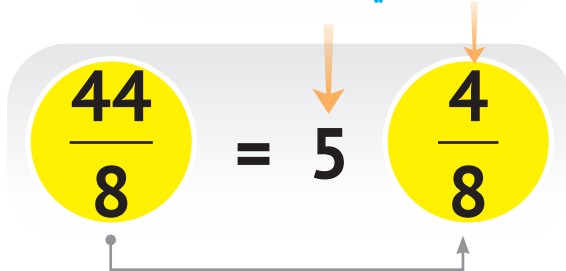
خارج القسمة



مثال

اكتب $\frac{44}{8}$ في صورة عدد كسري.

$$44 \div 8 = 5 \text{ الباقي } 4$$



تدريب 2 اكتب كلاً من الكسور الآتية في صورة عدد كسري:

$$\frac{12}{7} = \frac{\quad}{\quad} \text{ ب}$$

$$\frac{15}{4} = \frac{\quad}{\quad} \text{ أ}$$

$$\frac{48}{5} = \frac{\quad}{\quad} \text{ د}$$

$$\frac{19}{6} = \frac{\quad}{\quad} \text{ ج}$$

$$\frac{67}{6} = \frac{\quad}{\quad} \text{ و}$$

$$\frac{84}{9} = \frac{\quad}{\quad} \text{ ه}$$

تعلم:

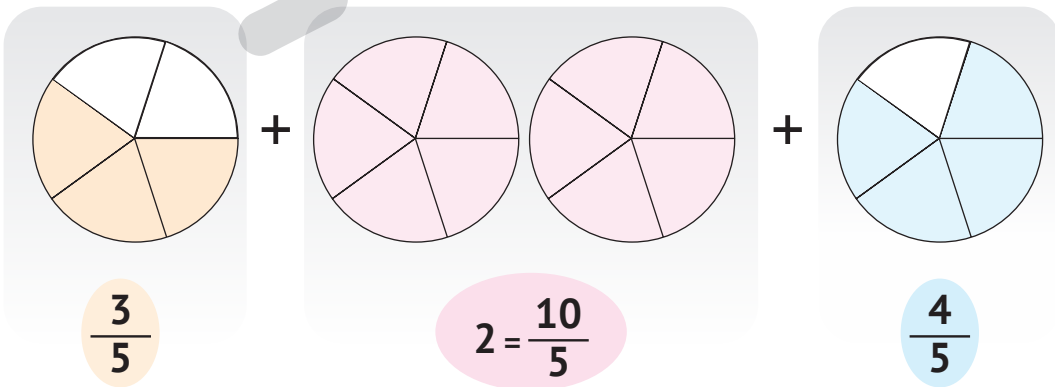
جمع كسور اعتيادية وأعداد كسرية.



أولاً: باستخدام النماذج:

$$\frac{3}{5} + 2 + \frac{4}{5} \text{ اجمع}$$

مثال



$$= \frac{17}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = 3 \frac{2}{5}$$

$\frac{15}{5} = 3$

ثانيًا: باستخدام إعادة التكوين:

$$\frac{3}{5} + 2 + \frac{4}{5} = 2 \frac{7}{5}$$

اجمع الكسور معًا

$$\frac{7}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5}$$

$$= 3 \frac{2}{5}$$

لاحظ أن :

$\frac{5}{5} = 1$ ؛ لذلك أضف 1 إلى العدد الصحيح ليصبح 3

تدريب 3 أكمل عمليات الجمع الآتية:

أ $1 + 2 + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = 3 \frac{\quad}{4} = \frac{2}{\quad}$

ب $2 + 2 + \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = 4 \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

ج $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} + 1 + \frac{1}{7} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

د $\frac{3}{9} + \frac{7}{9} + \frac{5}{9} + \frac{8}{9} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

تدريب 4 تقوم نادبة بإعداد عصير البرتقال لأسرتها، تحتاج نادبة إلى $\frac{3}{4}$ ملعقة كبيرة من

السكر لإعداد كوب واحد من العصير. كم عدد ملاعق السكر التي تحتاجها نادبة

لإعداد 5 أكواب من العصير؟

.....

.....

تعلم:



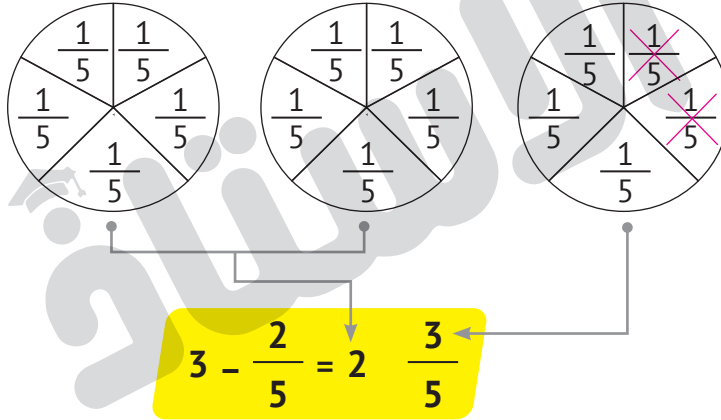
طرح كسور اعتيادية وأعداد صحيحة.

أولاً: باستخدام النموذج:

• ارسم نموذجًا يوضح المطروح منه مقسمًا إلى أجزاء طبقًا لمقام المطروح.

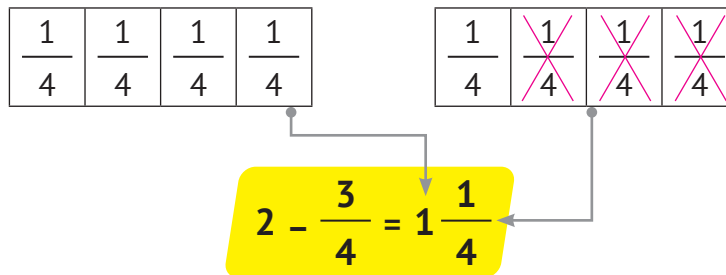
امطرح $3 - \frac{2}{5}$

مثال



امطرح $2 - \frac{3}{4}$

مثال



ثانيًا: باستخدام تحليل الكسور:

مثال اطرح $4 - \frac{3}{8}$

$$4 - \frac{3}{8} = 3 \frac{8}{8} - \frac{3}{8} = 3 \frac{5}{8}$$

نستعير 1 من 4 ونحلله إلى $\frac{8}{8}$

مثال اطرح $3 - \frac{3}{5}$

$$3 - \frac{3}{5} = 2 \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = 2 \frac{2}{5}$$

نستعير 1 من العدد الصحيح ونحلله إلى كسر طبقًا لمقام المطروح

تدريب 5 اطرح:

أ $4 - \frac{2}{3} = 3 \frac{3}{3} - \dots = \dots$

ب $7 - \frac{5}{8} = \dots - \dots = \dots$

ج $5 - \frac{4}{9} = \dots - \dots = \dots$

د $8 - \frac{7}{10} = \dots - \dots = \dots$

تدريب 6 لدى حسام 3 أرغفة من الخبز، استخدم حسام $\frac{3}{4}$ رغيف لصنع ساندويتش.

ما مقدار ما تبقى من الخبز؟

.....

.....

.....

.....

الدرس السادس

جمع الأعداد الكسرية

هدف التعلم:

يجمع التلاميذ أعداداً كسرية متحدة المقام.

تعلم:



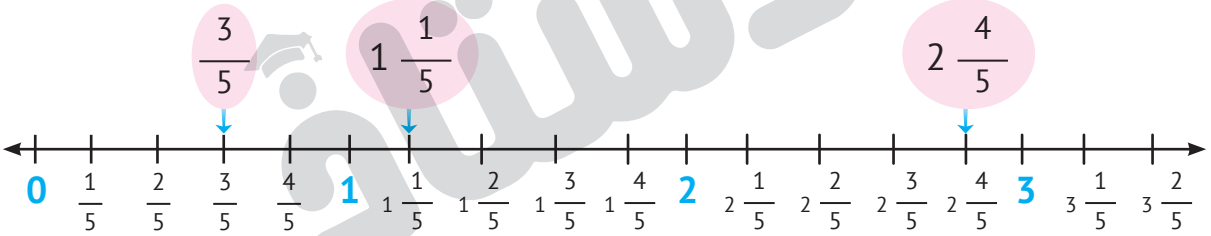
تمثيل الأعداد الكسرية على خط الأعداد.

مثال

وضح أماكن الكسور التالية على خط الأعداد:

$$2\frac{4}{5}, 1\frac{1}{5}, \frac{3}{5}$$

• ارسم خط الأعداد وقسم المسافة بين الأعداد الصحيحة إلى 5 أجزاء متساوية (طبقاً للمقام)

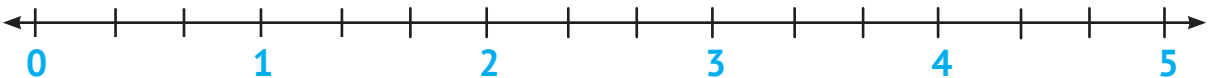


تدريب 1 ضع كلاً مما يأتي في مكانه على خط الأعداد:

$$\frac{3}{4}, 1\frac{3}{4}, 2\frac{1}{4}, 3\frac{2}{4} \quad \text{أ}$$



$$4\frac{1}{3}, 2\frac{2}{3}, 3\frac{1}{3}, \frac{1}{3} \quad \text{ب}$$



تعلم:

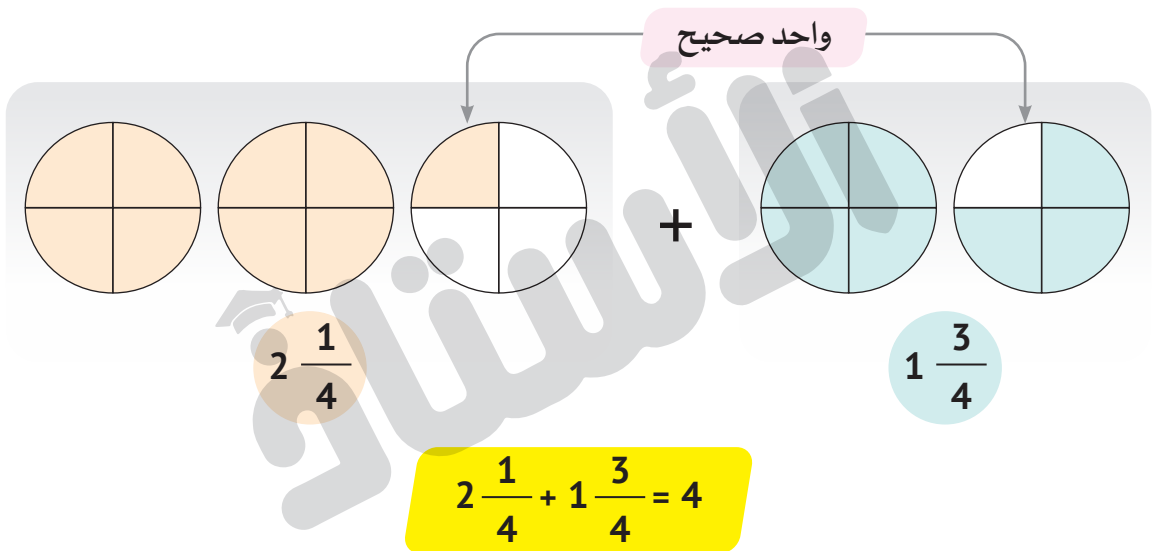


جمع الأعداد الكسرية.

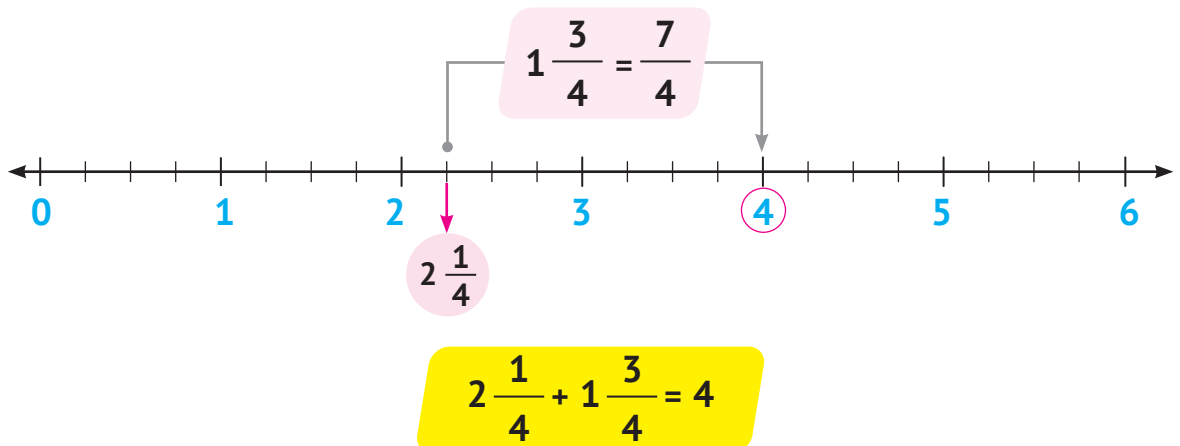
اجمع $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4}$

مثال

أولاً: باستخدام النماذج:



ثانياً: باستخدام خط الأعداد:



ثالثاً: باستخدام إعادة التكوين:

$$\frac{4}{4} = 1$$

يضاف إلى العدد الصحيح

$$3 + 1 = 4$$

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} = 3\frac{4}{4} = 4$$

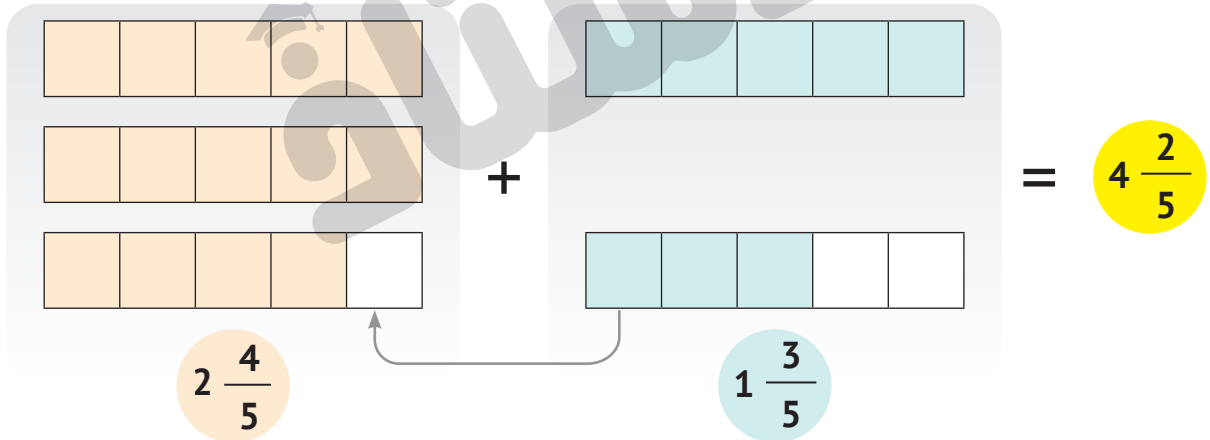
الكسر + الكسر
العدد الصحيح + العدد الصحيح

اجمع

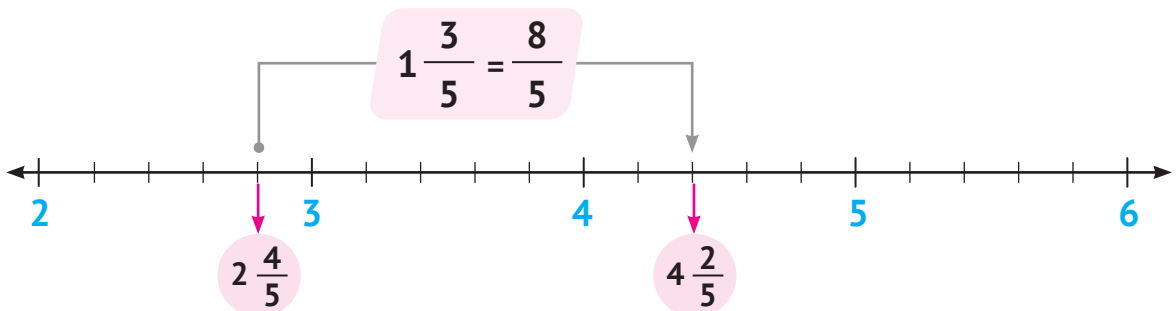
$$2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5}$$

مثال

أولاً: باستخدام النماذج:

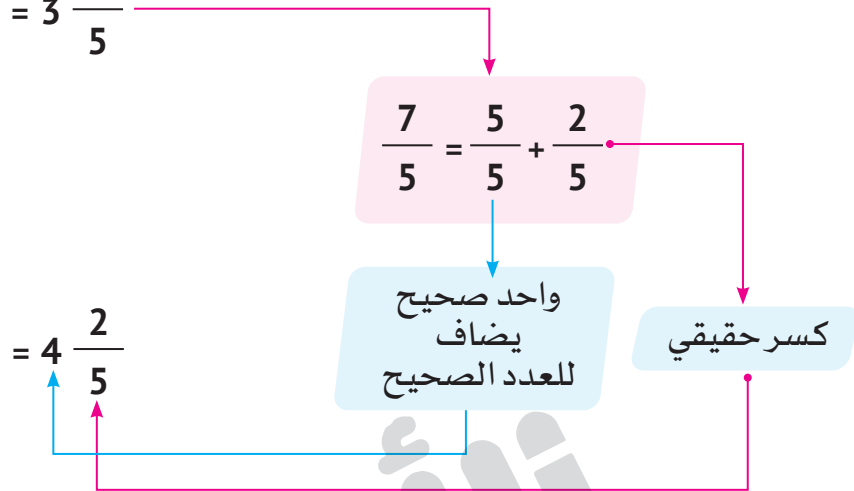


ثانياً: باستخدام خط الأعداد:



ثالثاً: باستخدام إعادة التكوين:

$$2\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5} = 3\frac{7}{5}$$



تدريب 2 اجمع:

$$1\frac{1}{5} + 2\frac{2}{5} = \dots \text{ أ}$$

$$4\frac{3}{7} + 5\frac{4}{7} = \dots \text{ ب}$$

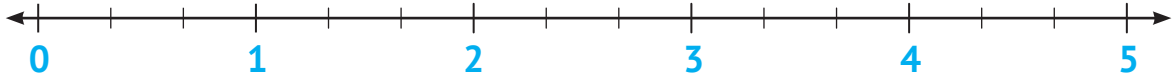
$$6\frac{3}{8} + 2\frac{5}{8} = \dots \text{ ج}$$

$$6\frac{3}{4} + 8\frac{3}{4} = \dots \text{ د}$$

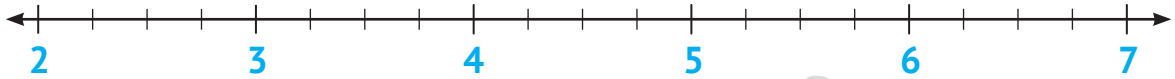
$$3\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8} = \dots \text{ هـ}$$

تدريب 3 اجمع مستخدمًا خط الأعداد:

أ $2 \frac{1}{3} + 1 \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$



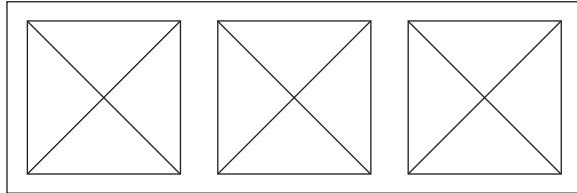
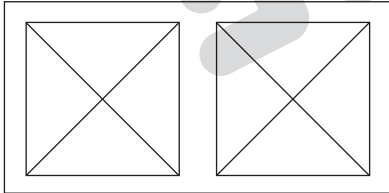
ب $3 \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$



ج $1 \frac{2}{5} + 1 \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

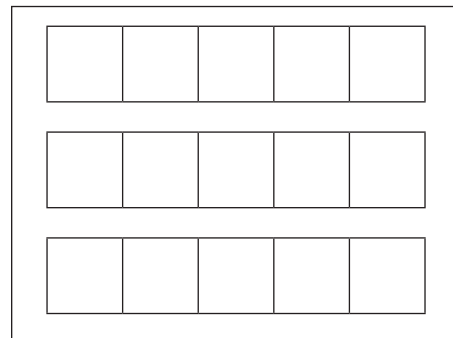
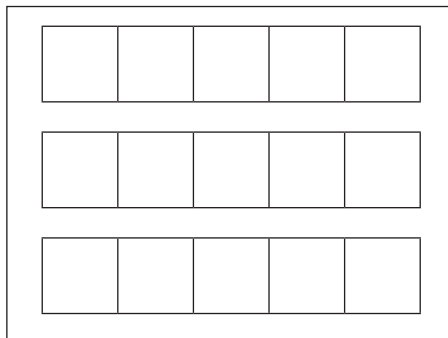


تدريب 4 اجمع مستخدمًا النماذج الموضحة:



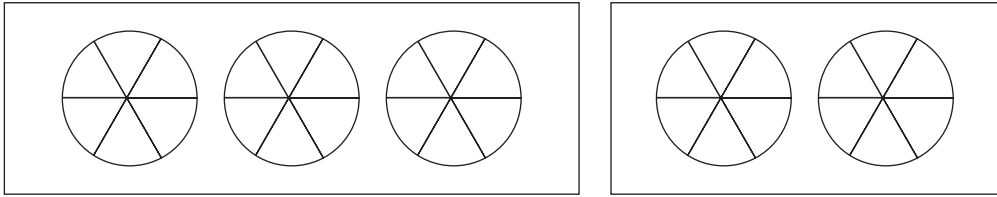
أ

$1 \frac{3}{4} + 2 \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$



ب

$2 \frac{3}{5} + 2 \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$



$$2 \frac{5}{6} + 1 \frac{3}{6} = \dots\dots\dots$$

تدريب 5 شربت هدى $1 \frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشربت عزة $1 \frac{5}{8}$ لتر من الماء. ما مجموع عدد اللترات التي شربتها هدى وعزة؟

.....

.....

.....

تدريب 6 لدى أحمد $1 \frac{3}{4}$ كيلوجرام من الدقيق، ولدى عصام $2 \frac{1}{4}$ كيلوجرام من الدقيق، ولدى سامح $\frac{2}{4}$ كيلوجرام من الدقيق. ما إجمالي وزن الدقيق لديهم جميعاً؟

.....

.....

.....

الدرس السابع

طرح الأعداد الكسرية

هدف التعلم:

يطرح التلاميذ أعدادًا كسرية متحدة المقام.

تعلم:

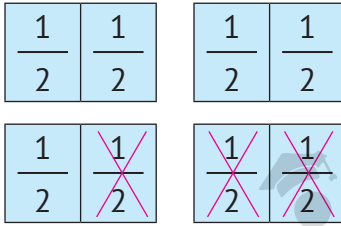


طرح الأعداد الكسرية.

اطرح $4 - 1\frac{1}{2}$

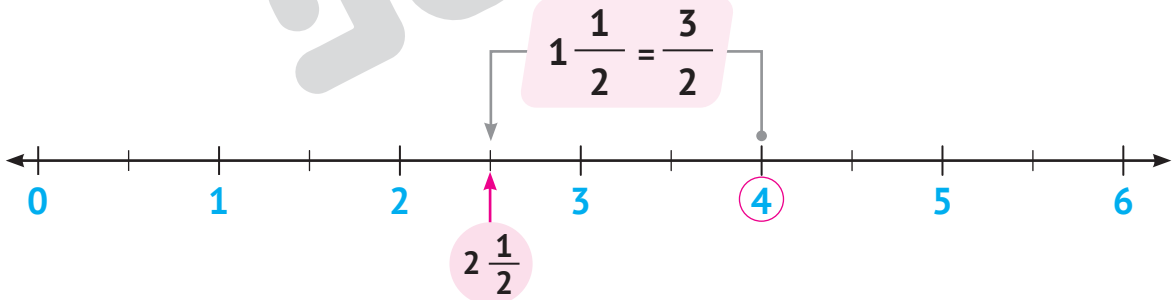
مثال

أولاً: باستخدام النماذج:



$$4 - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

ثانياً: باستخدام خط الأعداد:



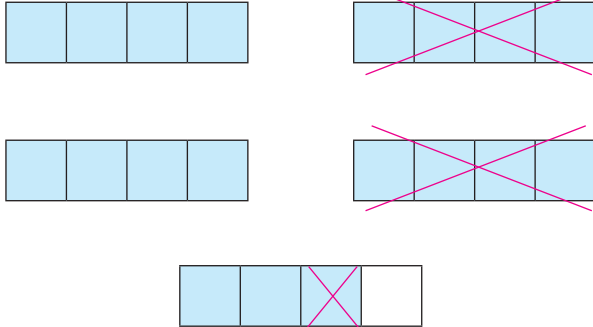
$$4 - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

ثالثاً: باستخدام تحليل الكسور:

$$4 - 1\frac{1}{2} = 3\frac{2}{2} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$$

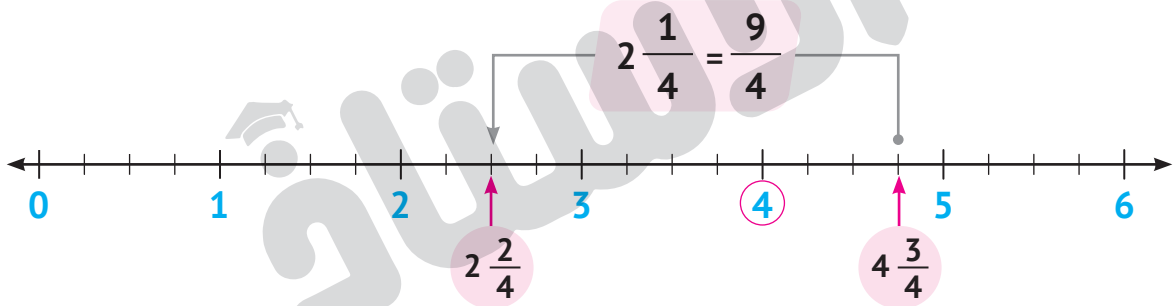
مثال اطرح $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$

أولاً: باستخدام النماذج:



$$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4}$$

ثانياً: باستخدام خط الأعداد:



$$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4}$$

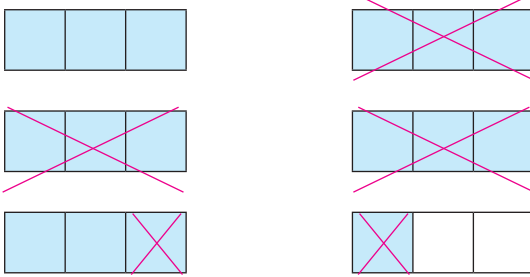
ثالثاً: باستخدام تحليل الكسور:

$$4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4}$$

الكسر - الكسر
العدد الصحيح - العدد الصحيح
بطرح

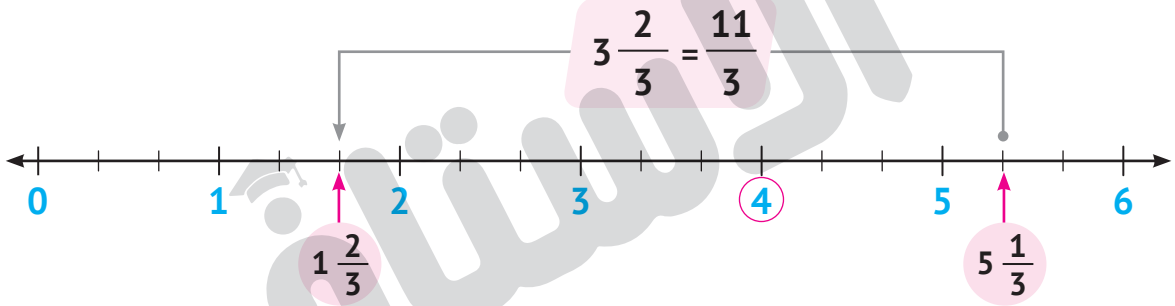
مثال اطرح $5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3}$

أولاً: باستخدام النماذج:



$$5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$$

ثانياً: باستخدام خط الأعداد:



$$5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} = 1\frac{2}{3}$$

ثالثاً: باستخدام تحليل الكسور:

$$\begin{aligned} & 5\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3} \\ &= 4\frac{4}{3} - 3\frac{2}{3} \\ &= 1\frac{2}{3} \end{aligned}$$

لا يمكن طرح $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$ لذلك نستعير 1 من 5
($1 = \frac{3}{3}$ طبقاً للمقام) ويضاف للكسور ويصبح
العدد الكسري $4\frac{4}{3}$

تدريب 1 اطح:

$$5 - 2 \frac{1}{7} = \dots\dots\dots \text{أ}$$

$$4 \frac{3}{8} - 3 \frac{1}{8} = \dots\dots\dots \text{ب}$$

$$6 \frac{3}{7} - 1 \frac{2}{7} = \dots\dots\dots \text{ج}$$

$$9 \frac{3}{5} - 2 \frac{4}{5} = \dots\dots\dots \text{د}$$

$$8 \frac{2}{9} - 3 \frac{5}{9} = \dots\dots\dots \text{هـ}$$

تدريب 2 اطح مستخدماً النماذج الموضحة:

$$5 \frac{3}{4} - 3 \frac{1}{4} = \dots\dots\dots \text{أ}$$

$$4 \frac{1}{5} - 3 \frac{4}{5} = \dots\dots\dots \text{ب}$$

--	--	--	--

$$3 \frac{2}{6} - 1 \frac{5}{6} = \dots\dots\dots \text{ج}$$

تدريب 3 ا طرح باستخدام خط الأعداد:

$$5 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{2} = \dots \text{ أ}$$



$$3 \frac{1}{4} - 2 \frac{3}{4} = \dots \text{ ب}$$



$$4 \frac{2}{5} - 2 \frac{4}{5} = \dots \text{ ج}$$



تدريب 4 لدى هدى $5 \frac{3}{8}$ كعكة، أعطت $3 \frac{5}{8}$ لأختها من الكعكة. ما مقدار الكعك المتبقي معها؟

.....

.....

تدريب 5 اشترى محمد $4 \frac{1}{4}$ كيلوجرام من اللحوم لأسرته وقامت زوجته بطهي $1 \frac{3}{4}$ كيلوجرام لتناوله في الغداء ووضعت الباقي في الثلاجة. ما مقدار ما تبقى من اللحوم في الثلاجة؟

.....

.....