



المادة التعليمية للبرنامج العلاجي
المرحلة التحضيرية
للعام 2023-2022

مبحث الرياضيات
الصف: الخامس الأساسي

منهاجي
متعة التعليم العادف



المصدر: مادة التعلم المبني على المفاهيم والنتائج
الأساسية لمبحث الرياضيات

قراءة الأعداد وكتابتها

1

لوحة المنازل					
دورة الألوف			دورة الآحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
3	4	8	2	1	7

ماذا سأتعلم؟

- تمثيل الأعداد.
- الصيغة اللفظية، والصيغة القياسية، والصيغة التحليلية.

ما القيمة المنزلية للرقم 4 في لوحة المنازل؟

لتمثيل عددٍ ضمن 6 منازل؛ أعدد دورة الآحاد ودورة الألوف التي يتكوّن كلٌّ منها من 3 منازل، ثمّ أمثل العدد في لوحة المنازل.

مثال 1

تبلغ مساحة الأردن 89342 كيلومترًا مربعًا. أمثل هذا العدد في لوحة المنازل، وأحدد القيمة المنزلية لأرقامه.

الحلّ

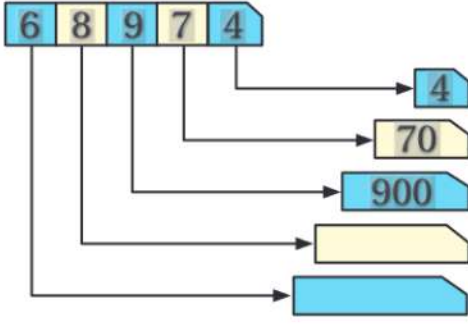
لوحة المنازل					
دورة الألوف			دورة الآحاد		
مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
	8	9	3	4	2

80000 9000 300 40 2
 8×10000 9×1000 3×100 4×10 2×1

أتذكر:

القيمة المنزلية للرقم، هي القيمة التي يأخذها الرقم حسب المنزلة التي يوجد فيها.

أحاول



- أكتب القيمة المنزلية للرقم على البطاقة، ثم
أمثل العدد في لوحة المنازل.

أستطيع كتابة أي عدد كلي بالصيغة القياسية أو اللفظية أو التحليلية.

مثال 2

أكتب العدد 89342 بالصيغة القياسية واللفظية والتحليلية:

الحل

الصيغة القياسية (بالأرقام): 89342

الصيغة اللفظية (بالكلمات): تسعة وثمانون ألفاً وثلاثمائة واثنان وأربعون.

الصيغة التحليلية (باستعمال القيمة المنزلية): $80000 + 9000 + 300 + 40 + 2$

أحاول

- أكتب العدد 904168 بالصيغة القياسية واللفظية والتحليلية.

أقيم تعلمي

1 أكتب القيمة المنزلية للرقم 7 في كل من الأعداد الآتية: 78650 , 765489

2 أكتب الأعداد الآتية بالصيغة القياسية:

(1) خمسمئة وأربعة وعشرون ألفاً وثمانية.

(2) $800000 + 50000 + 7000 + 60 + 7$

3 أمثل العدد 650098 في لوحة المنازل.

4 أكتب العدد المفقود:

(1) $234360 = 200000 + 30000 + 4000 + \dots + \dots + \dots$

(2) $\dots = 700000 + 8000 + 600 + 1$

جمع الأعداد وطرقها

وفق إحصائيات منتصف عام 2020، بلغ عدد سكان محافظة عجلون 194700 نسمة، وعدد سكان محافظة البلقاء 543600 نسمة، ما عدد سكان المحافظتين معاً؟

ماذا سأتعلم؟

- الجمع.
- الطرخ.

لجمع عددين ضمن 6 منازل، يمكنني استعمال الجمع الأفقي، بحيث تُجمع الأرقام مع مراعاة القيمة المنزلية بدءاً من منزلة الآحاد.

مثال 1

أجد ناتج $365478 + 109835$

$$\begin{array}{r} 1111 \\ 365478 + 109835 = 475313 \end{array}$$

الحل

لإيجاد ناتج الجمع؛ أجمع أفقياً، أو أجمع رأسياً بحيث أجمع الأرقام التي فوق بعضها؛ مع مراعاة إعادة التجميع عند الحاجة.

$$\begin{array}{r} 1111 \\ 365478 \\ + 109835 \\ \hline 475313 \end{array}$$

أحاول

- أجد ناتج الجمع في كل مما يأتي:

(1) $380790 + 38468 =$

2) 815740

$+ 156293$

ويُمكنني أيضًا طرح الأعداد الكليّة أفقيًا أو رأسيًا.

مثال 2

أجد ناتج طرح 137218 من 746925

الحلّ

أطرح أفقيًا

$$\begin{array}{r} 3 \ 16 \quad 1 \ 15 \\ 746925 - 137218 = 609707 \end{array}$$

أطرح رأسيًا

$$\begin{array}{r} 3 \ 16 \quad 1 \ 15 \\ 746925 \\ - 137218 \\ \hline 609707 \end{array}$$

أحاول

- أجد ناتج الطرح في كلِّ ممّا يأتي:

(1) $530701 - 508217 =$

(2) 84006

$- 9328$

أقيّم تعلّمي

أجد ناتج ما يأتي:

(1) 381560
 $+ 109482$

(2) 980352

$- 437281$

(3) $80941 + 48513 =$

(4) $980765 - 456543 =$

5 تريدُ ميسُ جمعَ 43568 مع 32008

هل ناتج الجمع أكبر أم أقل من 10000؟ كيف عرفتُ؟



ضرب الأعداد

3



مع خالد 3 مجموعات من الكتب،
كل مجموعة فيها 24 كتابًا.
كم كتابًا لديه؟

ماذا سأتعلم؟

- ضرب الأعداد.

نشاط: أستخدم الآلة الحاسبة لإيجاد ناتج الضرب.

$$3 \times 4 = \dots$$

$$3 \times 40 = \dots\dots$$

$$30 \times 4 = \dots\dots$$

$$30 \times 40 = \dots\dots$$

$$300 \times 4 = \dots\dots$$

$$300 \times 40 = \dots\dots$$

- ما العلاقة بين عدد الأرقام في ناتج الضرب، وعدد أرقام الأعداد التي تم ضربها؟
- أصف إجراءات ضرب عدد في مضاعفات 10, 100, 1000

مثال 1

أجد ناتج ضرب 40×2000

الحل

$$4 \times 2 = 8$$

أستخدم حقيقة ضرب

$$40 \times 2000 = 80000$$

عدد الأرقام في العددين (4) أضغها على يمين العدد

أحاول

- أجد ناتج ما يأتي:

(1) $5 \times 80 = \dots\dots\dots$

(2) $9 \times 600 = \dots\dots\dots$

مثال 2

أجدُ ناتج 314×2

الحلُّ

لإيجاد ناتج ضرب عددٍ من منزلةٍ واحدةٍ في عددٍ من 3 منازل؛ أتبعُ الخطوات الآتية:

الخطوة (1):	الخطوة (2):	الخطوة (3):
أضربُ الأحادَ بالعددِ 2	أضربُ العشراتَ بالعددِ 2	أضربُ المئاتَ بالعددِ 2
$\begin{array}{r} 314 \\ \times 2 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} 314 \\ \times 2 \\ \hline 28 \end{array}$	$\begin{array}{r} 314 \\ \times 2 \\ \hline 628 \end{array}$
(ناتج $2 \times 4 = 8$)	(ناتج $2 \times 10 = 20$)	(ناتج $2 \times 300 = 600$)

أحاول

- أجدُ ناتج ما يأتي:

(1) 41×2

(1) 123×3

مثال 3

أجدُ ناتج 7×45

الحلُّ

الخطوة (2)	الخطوة (1)
$\begin{array}{r} 45 \\ \times 7 \\ \hline 315 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ \times 7 \\ \hline 5 \end{array}$
($7 \times 40 = 280$, $280 + 35 = 315$)	($7 \times 5 = 35$)



- أجد ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

$$(1) \begin{array}{r} 35 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 253 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

مثال 4

أجد ناتج 34×15

الحلُّ

الخطوة (3):
أجمعُ

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 15 \\ \hline 170 \\ + 340 \\ \hline 510 \end{array}$$

الخطوة (2):
أضربُ 34×10

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 15 \\ \hline 170 \\ + 340 \end{array}$$

الخطوة (1):
أضربُ 34×5

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 15 \\ \hline 170 \end{array}$$

- أجد ناتج كلِّ ممَّا يأتي:

$$(1) 54 \times 35$$

$$(2) 21 \times 72$$

أقيِّمُ تعلُّمي

1 أجد ناتج ما يأتي:

$$(1) 700 \times 3$$

$$(2) 80 \times 20$$

$$(3) \begin{array}{r} 16 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 127 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

$$(5) \begin{array}{r} 145 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

2 اشترى مهذَّب 3 إطاراتٍ لسيارته، إذا كان ثمنُ الإطار 85 دينارًا، فكَم ثمنُ الإطارات؟

4

قسمة الأعداد



تشارك 3 أخوة مبلغ 150 دينارٍ بالتساوي.
كم سيأخذ كلُّ منهم؟

ماذا سأتعلم؟

- قسمة الأعداد.

نشاط: أستخدم الآلة الحاسبة لإيجاد ناتج القسمة.

$$18 \div 3 =$$

$$180 \div 3 =$$

$$1800 \div 3 =$$

$$18000 \div 3 =$$

$$32 \div 8 =$$

$$320 \div 8 =$$

$$3200 \div 8 =$$

$$32000 \div 8 =$$

- ماذا ألاحظ بالنسبة إلى عدد الأصفار في ناتج القسمة؟

- كي أقسم عددًا من مضاعفات 1000, 100, 10 على عددٍ من منزلة واحدة؛ أتبع الخطوات الآتية:
- 1) أستخدم حقيقة قسمة أساسية.
 - 2) أعد الأصفار التي لم تُستخدم في الخطوة الأولى، وأضعها إلى يمين العدد.

مثال 1

أجد ناتج $4500 \div 9$

الحل

$$45 \div 9 = 5$$

$$4500 \div 9 = 500$$

أستخدم حقيقة قسمة

أضيف الأصفار الباقية إلى يمين العدد



- أجدُ ناتج القسمة في كلِّ ممَّا يأتي:

(1) $2800 \div 4$

(2) $4000 \div 8$

مثال 2

وزَّع وائلٌ 45 لترًا من الكاز في 3 أوعيةٍ بالتساوي. كمَّ لترًا وضع في كلِّ منها؟

الحلُّ

التوزيع بالتساوي يعني القسمة، أتبع الخطوات الآتية لإجراء عملية القسمة:

الخطوة (3):

$$\begin{array}{r} \times 15 \quad \leftarrow \text{ناتج} \\ 3 \overline{) 45} \\ \underline{- 3} \\ 15 \\ \underline{- 15} \\ 00 \quad \leftarrow \text{باقي} \end{array}$$

أنزل 5 ثمَّ أقسِم 15 على 3 وأطرح

الخطوة (2):

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 3 \overline{) 45} \\ \underline{- 3} \end{array}$$

أضرب ثمَّ أطرح

الخطوة (1):

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 45} \end{array}$$

أقسِم أولَّ منزلة من اليسار

- أجدُ ناتج القسمة في كلِّ ممَّا يأتي:

(1) $4 \overline{) 84}$

(2) $37 \div 5$



مثال 3

أجد ناتج القسمة وباقيها: $425 \div 3$

الحل

الخطوة (4):

$$\begin{array}{r} \times 141 \leftarrow \text{ناتج} \\ 3 \overline{) 425} \\ \underline{- 3} \\ 12 \\ \underline{- 12} \\ 05 \\ \underline{3} \\ 2 \leftarrow \text{باقي} \end{array}$$

أنزل 5 ثم أقسّم فأضرب
فأطرح

الخطوة (3):

$$\begin{array}{r} \times 14 \\ 3 \overline{) 425} \\ \underline{- 3} \\ 12 \\ \underline{- 12} \\ 0 \end{array}$$

أنزل 2 ثم أقسّم
فأضرب فأطرح

الخطوة (2):

$$\begin{array}{r} \times 1 \\ 3 \overline{) 425} \\ \underline{- 3} \\ 1 \end{array}$$

أضرب ثم أطرح

الخطوة (1):

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 425} \end{array}$$

أقسّم أول منزلة
من اليسار

أحاول

- أكمل عمليّة القسمة:

$$\begin{array}{r} \times \\ 4 \overline{) 112} \\ \underline{- } \\ 2 \\ \underline{- } \\ \end{array}$$





أجدُ ناتجَ ما يأتي:

1

(1) $350 \div 7 = \dots\dots\dots$

(2) $400 \div 2 = \dots\dots\dots$

أُكْمِلُ عمليَّةَ القسمةِ، وأُحدِّدُ ناتجَ القسمةِ وبقاياها:

2

(1)

$$\begin{array}{r} \times \quad \boxed{} \\ \hline 3 \overline{) 96} \\ - \quad \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \quad \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} \times \quad \boxed{} \\ \hline 4 \overline{) 96} \\ - \quad \boxed{} \\ \hline \boxed{} \\ - \quad \boxed{} \\ \hline \boxed{} \end{array}$$

أجدُ ناتجَ القسمةِ وبقاياها في كلِّ ممَّا يأتي:

3

(1) $4 \overline{) 480}$

(2) $4 \overline{) 805}$

مسرحٌ فيه 1200 مقعدٍ موزَّعٍ في مجموعتين، في كلِّ مجموعةٍ 200 مقعدٍ. ما عددُ المجموعاتِ؟

4



الكسور المتكافئة

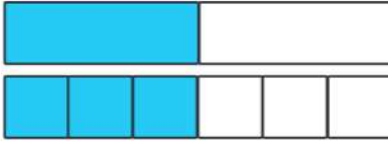


أنفقت زينة $\frac{3}{5}$ مصروفها اليومي،
بينما أنفق خالد $\frac{6}{10}$ مصروفه
اليومي. هل أنفق الاثنان المقدار
نفسه من النقود؟

ماذا سأتعلم؟

- الكسور المتكافئة
في أبسط صورة.

الكسور المتكافئة: كسور لها القيمة نفسها، وتصف الجزء ذاته من الكل.
يُمكنني استعمال النماذج؛ لإيجاد كسرٍ مكافئٍ لكسرٍ مُعطى.



مثال 1

أجدُ كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{2}{4}$ مقامه 8؛ باستعمال النماذج.

الحلُّ

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

أُمثِّل الكسر $\frac{2}{4}$: أرسم شريطًا وأقسّمه إلى

4 أجزاءٍ متساوية، أظلل جزأين من 4.

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

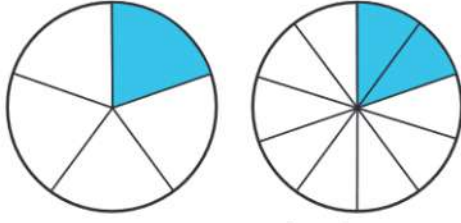
أرسم شريطًا ثانيًا مساويًا في الطول للشريط
الأول، وأقسّمه إلى 8 أجزاءٍ متساوية.

أظلل أجزاءً من الشريط الثاني تكافئ $\frac{2}{4}$ ،
ثم أكتب الكسر.

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} \text{ أي إن } \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

إذن: $\frac{2}{4}$ ، $\frac{4}{8}$ كسران متكافئان.

أحاول أكمّل العبارات الآتية؛ لأحصل على كسور متكافئة:



$$(1) \frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$$

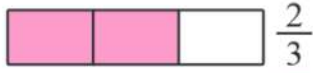


$$(2) \frac{1}{3} = \frac{2}{\square}$$

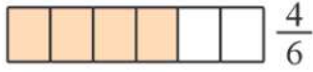
يُمكنني استعمال الضرب لإيجاد كسرٍ مكافئٍ لكسرٍ مُعطى.

مثال 2

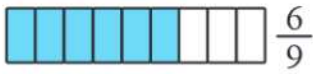
أجدُ كسرينِ مكافئينِ للكسرِ $\frac{2}{3}$



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{6}{9}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$$

الحلُّ

أضربُ كلًّا من البسطِ والمقامِ في العددِ 2:

أضربُ كلًّا من البسطِ والمقامِ في العددِ 3:

$$\text{أي إنَّ } \frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9}$$

أحاول أجدُ كسرينِ مكافئينِ للكسرِ $\frac{2}{7}$ باستعمالِ الضربِ.

يُمكنني استعمالُ القسمةِ لإيجادِ كسرٍ مكافئٍ لكسرٍ مُعطى، ويكونُ الكسرُ في أبسطِ صورةٍ عندما

يكونُ العددُ الوحيدُ الذي يمكنُ قسمةُ كلِّ من البسطِ والمقامِ عليه هو العددُ 1



مثال 3

$$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Diagram showing the simplification process: $\frac{8}{12}$ is simplified to $\frac{4}{6}$ by dividing both numerator and denominator by 2. $\frac{4}{6}$ is further simplified to $\frac{2}{3}$ by dividing both by 2.

أجدُ كسرينِ مكافئينِ للكسرِ $\frac{8}{12}$:

الحلُّ

$$\frac{8}{12} \text{ يكافئ } \frac{4}{6} \quad \frac{4}{6} \text{ يكافئ } \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \text{ أبسطُ صورةٍ للكسرِ } \frac{8}{12}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ أي إنَّ}$$

أحاولُ (1) أجدُ كسرينِ مكافئينِ للكسرِ $\frac{8}{16}$

(2) أكتبُ الكسرَ $\frac{6}{30}$ في أبسطِ صورةٍ.

أقيّمُ تعلّمي

1 أستعينُ بصندوقِ الكسورِ للإجابة عن الأسئلة الآتية:

(1) كسرانِ مكافئانِ للكسرِ $\frac{2}{5}$:

(2) كسرٌ مكافئٌ للكسرِ $\frac{2}{6}$:

(3) أبسطُ صورةٍ للكسرِ $\frac{20}{25}$:

(4) لدى سارة 8 ثمراتٍ من الفواكة 5 منها موزٌ، أكتبُ كسرينِ يمثّلانِ ثمراتِ الموزِ.

2 أكتشفُ الخطأ: وجدَّ يعربُ ووعدُ كسرًا مكافئًا للكسرِ $\frac{4}{8}$ ، أيُّهما حلُّه صحيحٌ؟

أبرّرُ إجابتي.

وعدُّ

$$\frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

يعربُ

$$\frac{4 \div 4}{8 \div 2} = \frac{1}{4}$$



2

جمع الكسور المتشابهة وطرحها



$\frac{1}{4}$ دينار

مع أحمد $\frac{3}{4}$ دينار، ويريد شراء
مقلمة لأخته،
كم يتبقى معه بعد شراء المقلمة؟

ماذا سأتعلم؟

- الكسور المتشابهة.
- جمع الكسور.
- طرح الكسور.

أحتاج إلى جمع الكسور في الحياة اليومية، ومعرفة في جمع الكسور تساعدني على تطبيقها في مسائل حياتية.

مثال 1

تُمارس هبة رياضة الجري كل يوم. قطعت يوم الأحد مسافة $\frac{1}{4}$ كيلومتر، ويوم الاثنين مسافة $\frac{2}{4}$ كيلومتر.

تسمى الكسور التي
لها المقام نفسه؛
كسورًا متشابهة.

- 1) ما مجموع المسافة التي قطعتها يومي الأحد والاثنين؟
- 2) كم تزيد المسافة التي قطعتها يوم الاثنين على يوم الأحد؟

الحل

1) لإيجاد مجموع المسافة التي قطعتها هبة يومي الأحد والاثنين؛ أجد $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$

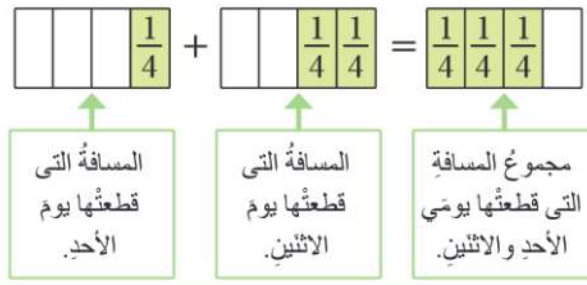
الطريقة الثانية

أجمع البسطين ويبقى المقام كما هو:

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

الطريقة الأولى

باستعمال النماذج:



(2) لإيجاد الزيادة في المسافة التي قطعتها هبة يوم الاثنين على يوم الأحد، أجد:

الطريقة الثانية

أطرح البسطين ويبقى المقام كما هو:

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

الطريقة الأولى

باستعمال النماذج:

أمثل الكسر الأول (المطروح منه) $\frac{2}{4}$



أحذف $\frac{1}{4}$ وهي قيمة الكسر الثاني (المطروح).

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



فيبقى $\frac{1}{4}$

مثال 2

أجد ناتج ما يأتي:

1 $\frac{2}{9} + \frac{3}{9}$

2 $\frac{6}{7} - \frac{4}{7}$

الحل

1 $\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \frac{2+3}{9} = \frac{5}{9}$

أجمع البسطين والمقام يبقى كما هو:

2 $\frac{6}{7} - \frac{4}{7} = \frac{6-4}{7} = \frac{2}{7}$

أطرح البسطين والمقام يبقى كما هو:

أحاول  أجد ناتج ما يأتي:

(1) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$

(2) $\frac{7}{8} - \frac{2}{8} =$

