المادة التعليمية للبرنامج العلاجي

المرحلة التحضيرية

للعام 2022-2023

مبحث الرياضيات

الصف: السادس الأساسي

منهاجي
متعة التعليم الهادف

المصدر: مادة التعلم المبني على المفاهيم والنتاجات الأساسية لمبحث الرياضيات

العددُ الكسريُّ

ماذا سأتعلّمُ؟!

- العددُ الكسريُّ
- الكسرُ غيرُ الفعليِّ

في إحدى التطبيقاتِ الإلكترونيّةِ الخاصّةِ بالتسوّقِ عبرَ الإنترنت يحصلُ المستخدمُ على نقطةٍ مقابلَ كلِّ دينارٍ يتسوّقُ بهِ عبرَ التطبيقِ. أحدُ المستخدمينَ تسوّقَ بمبلغِ $\frac{29}{2}$ دينارٍ؛ فما عددُ النقاطِ التي يحصلُ عليها؟

أستخدمُ القسمةَ الطويلةَ لكتابةِ الكسرِ غيرِ الفعليِّ في صورةِ عددٍ كسريٍّ

مثال (1): أكتبُ $\frac{17}{6}$ على صورةِ عددٍ كسريٍّ؟

الحلُّ: أقسمُ البسطَ على المقامِ

ناتجُ القسمةِ هوَ العددُ الكلّيُّ

$$\begin{array}{r|l} 2 & \\ \hline 6 & 17 \\ & 12 \\ \hline & 5 \end{array}$$

المقامُ

والباقي هوَ بسطُ العددِ الكسريِّ

أي أنَّ $\frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$

أتذكّرُ

الكسرُ غيرُ الفعليِّ: كسرٌ بسطُهُ أكبرُ من مقامِهِ أو يساويهِ مثلُ: $\frac{8}{3}$ ، $\frac{13}{7}$ ، $\frac{8}{8}$

العددُ الكسريُّ: يتكونُ من جزأينِ عددٌ كُلّيٌّ وكسرٌ مثلُ: $5\frac{2}{5}$ ، $8\frac{9}{13}$

أُحاولُ

أكتبُ الكسورَ غيرَ الفعليّةِ التاليةِ على صورةِ عددٍ كسريٍّ:

(1) $\frac{32}{15}$ (2) $\frac{20}{7}$ (3) $\frac{13}{3}$

يمكنُ كتابةُ العددِ الكسريِّ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ كالآتي:

$$\text{العدد الكلي}\ \frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} = \frac{\text{البسط} + (\text{المقام} \times \text{العدد الكلي})}{\text{المقام}}$$

مثال (2): أكتبُ العددَ الكسريَّ $2\frac{5}{7}$ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

الحلُّ:

أضربُ العددَ الكلّيَّ في المقامِ وأضيفُ البسطَ

$$2\frac{5}{7}=\frac{(2\times7)+5}{7}=\frac{14+5}{7}=\frac{19}{7}$$

طريقةٌ أُخرى:

أكتبُ العددَ الكلّيَّ على صورةِ كسرٍ ثمَّ أجمعُ الكسورَ معًا.

$$2\frac{5}{7}=1+1+\frac{5}{7}=\frac{7}{7}+\frac{7}{7}+\frac{5}{7}=\frac{14+5}{7}=\frac{19}{7}$$

أكتبُ الناتجَ الكلّيَّ على المقامِ الأصليِّ

أُحاولُ

أكتبُ العددَ الكسريَّ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ:

(1) $11\frac{2}{3}$ (2) $1\frac{5}{8}$ (3) $4\frac{2}{9}$

مثال (3): وزّعت هديلُ قطعًا من الكيكِ على طلبة صفّها بمناسبةِ نجاحِها؛ فحصلَ كلُّ طالبٍ على $2\frac{1}{2}$ قطعةً من الكيكِ، أكتبُ نصيبَ كلِّ طالبٍ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ؟

الحلُّ: أحوّلُ $2\frac{1}{2}$ إلى كسرٍ غيرِ فعليٍّ

أضربُ العددَ الكليَّ في المقامِ وأضيفُ البسطَ.

$$2\frac{1}{2}=\frac{(2\times2)+1}{2}=\frac{5}{2}$$

أُحاولُ

اشترى يوسفُ لابنتِهِ بنطالًا بقيمةِ $\frac{19}{2}$ دينارٍ، أكتبُ ثمنَ البنطالِ على صورةِ عددٍ كسريٍّ.

أختبرُ تعلّمي

1) قرأَ هيثمٌ $\frac{23}{6}$ كتابًا في أحدِ الأشهرِ. كم كتابًا كاملًا أنهى في هذا الشهرِ؟

2) تستخدمُ ديما $1\frac{2}{7}$ كوبًا من السكّرِ في إعدادِ كعكةِ الكاكاوِ. أكتبُ كميّةَ السكّرِ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

3) أكتشفُ الخطأَ: كتبَ أحمدُ و إسراءُ العددَ الكسريَّ $2\frac{1}{3}$ على صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ، أيُّهما كتبهُ بصورةٍ صحيحةٍ؟

أحمد: $2\frac{1}{3}=\frac{6}{3}$

إسراء: $2\frac{1}{3}=\frac{7}{3}$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

جمعُ الكسورِ والأعدادِ الكسريّةِ وطرحُها

ماذا سأتعلّمُ؟!

- جمعُ الكسورِ
- طرحُ الكسورِ

أطلقَت مدرسةٌ مشروعًا لإعادةِ تدويرِ الورقِ،جمعَ طلبةُ الصفِّ الرابعِ $15\frac{1}{4}$ kg من الورقِ؛ بينما جمعَ طلبةُ الصفِّ الخامسِ $17\frac{3}{8}$ kg. ما مجموعُ ما جمعَهُ طلبةُ الصفّينِ من الورقِ؟

لجمعِ الكسورِ غيرِ المتشابهةِ وطرحِها؛ أكتبُ الكسورَ جميعَها على شكلِ كسورٍ متشابهةٍ مستعملًا الكسورَ المتكافئةَ.

مثال (1): أجدُ ناتجَ $\frac{1}{5}+\frac{3}{10}$ بأبسطِ صورةٍ.

الحلُّ:

أجدُ كسرًا مكافئًا لأحدِ الكسرينِ لأحصلَ على مقاماتٍ متشابهةٍ.

أكتبُ $\frac{1}{5}$ على صورةِ كسرٍ مقامهُ 10؛ فأضربُ البسطَ والمقامَ بالعددِ 2

$$\frac{3}{10}+\frac{1\times 2}{5\times 2}=\frac{3}{10}+\frac{2}{10}$$

أجمعُ البسطينِ وأكتبُ المقامَ دونَ تغييرٍ $=\frac{3+2}{10}=\frac{5}{10}$

أكتبُ الكسرَ الناتجَ بأبسطِ صورةٍ، فأقسمُ البسطَ والمقامُ على العددِ 5 $\frac{5\div 5}{10\div 5}=\frac{1}{2}$

أتذكّرُ

لجمعِ كسرينِ متشابهينِ؛ أجمعُ البسطَ معَ البسطِ ويبقى المقامُ كما هوَ.

أُحاولُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي: $\frac{3}{8}+\frac{4}{8}$ بأبسط صورة.

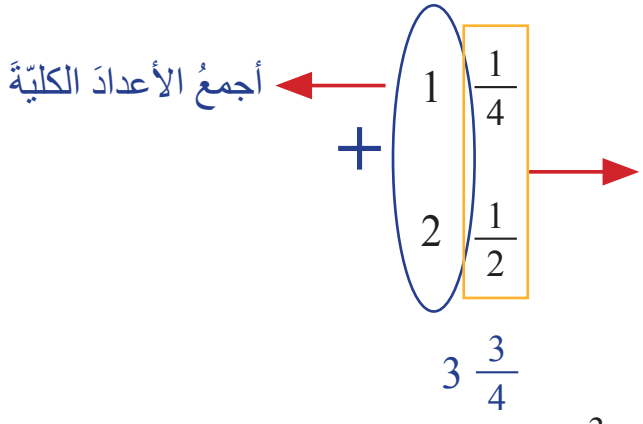
مثال (2): قرأَ معنٌ عن أهميةِ الماءِ للجسمِ؛ فقرّرَ أن يكثرَ من شربِ الماءِ، شربَ في اليومِ الأوّلِ $1\frac{1}{4}$ لترًا، وفي اليومِ الثاني $1\frac{1}{2}$ لترًا؛ فكمْ لترًا شربَ خلالَ اليومينِ؟

الحلُّ:

لإيجادِ كميّةِ الماءِ التي شربَها على مدارِ اليومينِ بوحدةِ اللترِ؛ أجدُ ناتجَ $1\frac{1}{4}+2\frac{1}{2}$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أجمعُ الأعداد الكليّة أوّلًا، ثمَّ أجمعُ الكسورَ



أجمعُ الكسورَ $\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$

أكتبُ $\frac{1}{2}$ على صورةِ كسرٍ مقامُهُ 4

أضربُ البسطَ والمقامَ بالعددِ 2 $\frac{1\times2}{2\times2}=\frac{2}{4}$

أجمعُ البسطينِ ويبقى المقامُ كما هوَ

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

إذن، شربَ معنٌ $3\frac{3}{4}$ لترًا من الماءِ أثناء اليومين

أُحاولُ

تقودُ ليلى سيارتَها متّجهةً إلى عملِها كلَّ يومٍ. إذا كانت تقطعُ مسافةَ $4\frac{1}{5}$ كيلو مترٍ ذهابًا ومسافة $5\frac{7}{15}$ كيلو مترٍ عندَ العودةِ. ما مجموعُ المسافةِ التي تقطعُها ذهابًا وإيابًا؟

مثال (3): أجدُ ناتجَ كلٍّ ممّا يأتي:

(1) $\frac{3}{4}-\frac{3}{8}$

أكتبُ الكسرَ $\frac{3}{4}$ على صورةِ كسرٍ مقامُهُ 8

أضربُ البسطَ والمقامَ بالعددِ 2

أطرحُ البسطَ من البسطِ

$$\frac{3}{4}-\frac{3}{8}=\frac{3\times2}{4\times2}-\frac{3}{8}=$$
$$=\frac{6}{8}-\frac{3}{8}=\frac{6-3}{8}=\frac{3}{8}$$

(2) $3-\frac{3}{4}$

أكتبُ العددَ الكلّيَّ على صورةِ كسرٍ بجعلِ المقامِ يساوي 1

أكتبُ الكسرَ $\frac{3}{1}$ على صورةِ كسرٍ مقامُهُ 4

بضربِ البسطِ والمقامِ بالعددِ 4

أطرحُ البسطَ من البسطِ، ويبقى المقامُ كما هوَ

أكتبُ الكسرَ الناتجَ على صورة عددٍ كسريٍّ

$$3-\frac{3}{4}=\frac{3}{1}-\frac{3}{4}$$
$$=\frac{3\times4}{1\times4}-\frac{3}{4}$$
$$=\frac{12}{4}-\frac{3}{4}=\frac{9}{4}$$
$$=2\frac{1}{4}$$

(3) $3-1\frac{1}{12}$

أكتبُ العددَ الصحيحَ على صورةِ كسرٍ مقامُهُ 12

أطرحُ العددَ الكلّيَّ من العددِ الكلّيِّ والكسرَ من الكسرِ

$$3-1\frac{1}{12}=2\frac{12}{12}-1\frac{1}{12}$$
$$=1\frac{11}{12}$$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أُحاولُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

(1) $\frac{1}{3} - \frac{2}{9}$ (2) $13\frac{1}{4} - 7\frac{2}{12}$ (3) $5 - 2\frac{2}{7}$

أختبرُ تعلّمي

1) تقضي سوارُ $\frac{2}{6}$ من وقتِها في الدراسةِ، و $\frac{7}{18}$ من وقتِها في الرسمِ، ما مجموع ما تقضيهِ من وقتِها في الدراسةِ والرسمِ معًا؟

2) اشترَت شذا قطعةَ قماشٍ طولُها 8 أمتارٍ، استهلكَت منهَا $3\frac{3}{16}$ أمتارٍ لخياطةِ فستانٍ و $2\frac{1}{8}$ مترًا لخياطة بنطالٍ. كم مترًا تبقّى من القماشِ؟

3) أكتشفُ الخطأَ:

قالَ أنسٌ: إنّ ناتجَ حلِّ المسألةِ $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$ هوَ $\frac{8}{12}$ ، هل إجابتُهُ صحيحةٌ؟ أبرّرُ إجابتِي.

أجيبُ وألوّنُ

ألوّنُ ناتجَ كلِّ سؤالٍ باللّونِ الآتي:

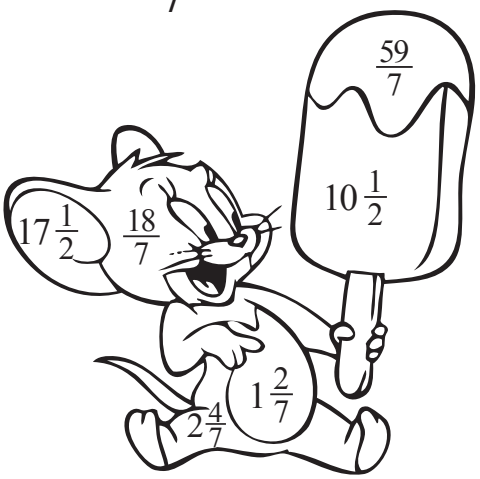
أحمرُ: أكتبُ الكسرَ $\frac{21}{2}$ علَى صورةِ عددٍ كسريٍّ.

أصفرُ: أكتبُ العددَ الكسريَّ $8\frac{3}{7}$ علَى صورةِ كسرٍ غيرِ فعليٍّ.

بنيٌّ: لدى عمرانَ 5 لتراتٍ من الطلاءِ، استخدمَ منهَا $2\frac{3}{7}$ لترًا؛ فكم يتبقّى لديهِ من الطلاءِ؟

برتقاليٌّ: ناتجُ $9 \times \frac{3}{21}$

رديٌّ: ناتجُ $5 \div \frac{2}{7}$



منهاجي
متعة التعليم الهادف

المجالُ: الأعدادُ والعملياتُ

المحور: الكسورُ العشريةُ

العددُ العشريُّ

- أتعرّفُ العددَ العشريَّ.
- أحوّلُ مِنَ الصورةِ الكسريّةِ إلى الصورةِ العشريّةِ.

ما العلاقةُ بينَ الكسورِ العاديةِ والكسورِ العشريةِ؟

مقارنةُ الأعدادِ العشريةِ وترتيبُها

- أقارنُ الأعدادَ العشريّةَ وأرتّبُها.

كيفَ أستخدمُ القيمةَ المنزليّةَ لمقارنةِ الأعدادِ العشريّةِ؟

تقريبُ الأعدادِ العشريّةِ

- أقرّبُ الأعدادَ العشريّةَ إلى أقربِ عددٍ كلّيٍّ أو إلى أقربِ جزءٍ مِن عشرةٍ أو إلى أقربِ جزءٍ من مئةٍ.

أذكرُ موقفًا حياتيًّا قرّبتُ فيهِ عددًا عشريًّا.

جمعُ الأعدادِ العشريّةِ وطرحُها

- أجمعُ الأعدادَ العشريّةَ وأطرحُها.

كيفَ أوظّفُ جمعَ الأعدادِ العشريّةِ وطرحَها في حلِّ مسائلَ حياتيةٍ؟

الضربُ في 1000, 100, 10 والقسمةُ عليها

- أجدُ ناتجَ ضربِ عددٍ عشريٍّ في 10 , 100 , 1000
- أجدُ ناتجَ قسمةِ عددٍ عشريٍّ على 10 , 100 , 1000

كيفَ أضربُ الأعدادَ العشريّةَ في 10 , 100 , 1000 وأقسمُ عليها؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أختبرُ معلوماتي

1) أحوّلُ ما يأتي إلى أعدادٍ كسريّةٍ:

(أ) 2.7 (ب) 19.04 (جـ) 3.56 (د) 0.2

2) أضعُ (< أو > أو =) في الفراغِ بما يعبّرُ عَن كلٍّ مِنَ العباراتِ الآتيةِ تعبيرًا صحيحًا:

(أ) 63.50 _____ 63.5 (ب) 15.2 ____215 (جـ) 12.57 ___12.56

3) يوضحُ الجدولُ المجاورُ أسعارَألعابٍ اشترَتها 4 صديقاتٍ،
أرتّبُ أسعارَ الألعابِ تنازليًّا.

الاسمُ	سعرُ اللعبةِ / دينارٍ
صفاءُ	9.60
غيداءُ	8.69
سحرُ	8.7
كوثرُ	9.45

4) (أ) أقرّبُ العددَ 5.62 إلى أقربِ عددٍ كلّيٍّ.

(ب) أُقرّبُ العددَ 0.24 إلى أقربِ جزءٍ من عشرةٍ.

العددُ العشريُّ

ماذا سأتعلّمُ؟!

- الكسرُ العشريُّ.
- جزءٌ من عشرةٍ.
- جزءٌ من مئةٍ.
- الجزءُ مِنَ الألفِ
- التحويلُ

قررَّت جمعيةٌ خيريّةٌ توزيعَ طرودٍ عَلى عائلاتٍ محتاجةٍ، فوزّعَت 568 طردًا مِن أصل 1000 أكتبُ ما وزّعَتهُ الجمعيّةُ، على صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

الكسرُ العشريُّ هو عددٌ تُستعملُ فيهِ القيمةُ المنزليّةُ والفاصلةُ العشريّةُ لتمثيلِ جزءٍ من كُلٍّ.
مثلُ: 0.5 ، وَ 0.17 ، ويُسمّى العدد 3.8 عددًا عشريًّا

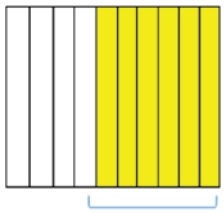
يُمكنُني استعمالُ النماذجِ لكتابةِ الكسورِ العاديَّةِ على صورةِ كسورٍ عشريَّةٍ.

مثال (1):أكتبُ الكسرَ $\frac{6}{10}$ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

الحل:

أستعملُ النماذجَ.

أُظلِّلُ 6 أجزاءٍ متساويةٍ من أصلِ 10 أجزاءٍ، وتعني 6 أعشارٍ.



$\frac{6}{10} = 0.6$

أُحاولُ

أكتبُ الكسرَ $\frac{31}{100}$ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ مستعملًا النماذجَ.

مثال (2): أكتبُ $\frac{245}{1000}$ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ بالصيغِ القياسيةِ واللفظيةِ والتحليليةِ

الحلُّ:

أستخدمُ لوحةَ المنازلِ

أجزاءُ الألفِ	أجزاءُ المئةِ	أجزاءُ العشرةِ	الآحادُ
5	4	2	0

الفاصلةُ العشريةُ

الرقمُ 5 يقعُ في منزلةِ أجزاءِ الألفِ؛ فتكونُ قيمتُهُ المنزليةُ 0.005

الرقمُ 4 يقعُ في منزلةِ أجزاءِ المئةِ؛ فتكونُ قيمتُهُ المنزليةُ 0.04

الرقمُ 2 يقعُ في منزلةِ أجزاءِ العشرةِ، فتكونُ قيمتُهُ المنزليةُ 0.2

أكتبُ الكسرَ العشريَّ بالصيغةِ القياسيةِ على الصورةِ 0.245،

وبالصيغةِ اللفظيةِ: مئتانِ وخمسةٌ وأربعونَ من ألفٍ،

وبالصيغةِ التحليليةِ $0.2 + 0.04 + 0.005$

ألاحظُ أنَّ $\frac{245}{1000} = 0.245$

أتذكَّرُ

الصيغةُ القياسيةُ: كتابةُ الكسرِ العشريِّ بالأرقامِ.
الصيغةُ اللفظيةُ: كتابةُ الكسرِ العشريِّ مثلَما يُقرأُ بالكلماتِ.
الصيغةُ التحليليةُ: كتابةُ الكسرِ العشريِّ على صورةِ قِيَمٍ منزليةٍ منفصلةٍ بينَها رمزُ (+).

أُحاولُ

أكتبُ $2\frac{45}{1000}$ على صورةِ عددٍ عشريٍّ بالصيغِ القياسيةِ واللفظيةِ والتحليليةِ.

يمكنُ تحويلُ الأعدادِ العشريةِ منَ الصورةِ العشريةِ إلى الصورةِ الكسريةِ.

مثال (3): قطعَ أحمدُ بسيارتِهِ مسافةَ 42.635 كيلومترًا. أكتبُ المسافةَ الّتي قطعَها أحمدُ على صورةِ عددٍ كسريٍّ بأبسطِ صورةٍ.

الحلُّ:

أكتبُ 42.635 على صورةِ عددٍ كسريٍّ مقامُهُ 1000

$$42.635 = 42\frac{635}{1000}$$

ثمَّ أكتبُ العددَ الكسريَّ في أبسطِ صورةٍ

$$42\frac{635\div5}{1000\div5} = 42\frac{127}{200}$$

أُحاولُ

استخدمَت ريمُ 16.250 غرامًا منَ المكسراتِ لتزيينِ كعكةٍ. أكتبُ كمّيةَ المكسراتِ الّتي استخدمَتها ريمُ على صورةِ عددٍ كسريٍّ في أبسطِ صورةٍ.

لتحويلِ الكسورِ العاديةِ إلى كسورٍ عشريةٍ

الطريقةُ الأولى:

1) أكتبُ الكسرَ العاديَّ على صورةِ كسرٍ عاديٍّ مقامُهُ 10 أو 100 أو 1000

2) أكتبُ الكسرَ العاديَّ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

مثالٌ: أحولُ $\frac{5}{8}$ إلى كسرٍ عشريٍّ؟

أكتبُ $\frac{5}{8}$ على صورةِ كسرٍ مقامُهُ 1000 فأضربُ البسطَ والمقامَ في 125

$\frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000}$

أكتبُ $\frac{625}{1000}$ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ $= 0.625$

الطريقةُ الثانيةُ:

أستخدمُ القسمةَ الطويلةَ

1) أقسمُ البسطَ على المقامِ

2) أكتبُ المقسومَ عليهِ باستخدامِ الفاصلةِ العشريةِ $5 = 5.0 = 5.00 = 5.000$

$5 < 8$ ناتجُ القسمةِ صفرٌ

3) أرفعُ الفاصلةَ العشريةَ إلى الناتجِ وأنزلُ صفرًا ، ثمَّ أقسمُ حتّى يكونَ الباقي صفرًا.

```
0.625
8 | 5.000
  0
  5 0
  4 8
  2 0
  1 6
  4 0
  4 0
    0
```

أُحاولُ 4

أكتبُ الكسورَ والأعدادَ الكسريةَ الآتيةَ على صورةِ أعدادٍ عشريةٍ:

(1) $7\frac{1}{2}$ (2) $3\frac{1}{4}$ (3) $2\frac{3}{5}$ (4) $2\frac{1}{25}$

أُقيّمُ تعلّمي

1) احتاجَ طباخٌ (ستةً وثلاثينَ من ألفٍ) من الكيلوغرامِ مِنَ الخميرةِ لصنعِ كعكتَينِ. أكتبُ مقدارَ الخميرةِ الّتي احتاجَها على صورةِ كسرٍ عشريٍّ.

2) كتلةُ حبةِ الفستقِ حوالي $\frac{6}{1000}$ كيلوغرامٍ. أكتبُ هذا الكسرَ على صورةِ كسرٍ عشريٍّ؟

3) أحوّطُ العددَ المختلفَ في ما يأتي:

$\frac{30}{1000}$	0.03	ثلاثةٌ مِن مئةٍ	0.300	ثلاثونَ مِن ألفٍ

4) كتبَ أوسٌ أنَّ $0.91 = \frac{91}{1000}$ ، هل ما كتبَهُ صحيحٌ؟ أبررُ إجابتي.

جمعُ الأعدادِ العشريةِ وطرحُها

ماذا سأتعلّمُ؟!

جمعُ الأعدادِ العشريةِ
طرحُ الأعدادِ العشريةِ

مَعَ رجاءَ 5 قطعٍ نقديةٍ مِن فئةِ رُبُعِ الدينارِ
وَ 6 قطعٍ نقديةٍ مِن فئةِ 10 قروشٍ
وقطعتانِ مِن فئةِ نصفِ الدينارِ.
ما مجموعُ ما معَها مِن نقودٍ؟

لجمعِ الأعدادِ العشريةِ وطرحِها

أولًا: أرتبُ الفواصلَ العشريةَ فوقَ بعضِها بعضًا.

ثانيًا: أكتبُ أصفارًا حتّى يصبحَ للأعدادِ عددُ المنازلِ نفسُهُ.

ثالثًا: أجمعُ أَو أطرحُ مِنَ اليمينِ.

رابعًا: أنزلُ الفاصلةَ العشريةَ في مكانِها مِنَ الناتجِ.

مثال (1): أجدُ ناتجَ 7.5 + 6.45

الحلُّ:

(1) أرتّبُ الفواصلَ العشريةَ فوقَ بعضِها

$$\begin{array}{r} 6.45 \\ +\ 7.5 \end{array}$$

(2) أكتبُ أصفارًا حتّى يصبحَ للعددَينِ عددُ المنازلِ نفسُهُ

$$\begin{array}{r} 6.45 \\ +\ 7.50 \end{array}$$

(3) أجمعُ مِنَ اليمينِ

$$\begin{array}{r} 6.45 \\ +\ 7.50 \\ \hline 13.95 \end{array}$$

أنزلُ الفاصلةَ في مكانِها في الناتجِ

أُحاولُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

(1) 16.5 + 3.254 (2) 0.361 + 15 (3) 13.014 + 18.452

مثال (2):لدى خياطٍ قطعةُ قُماشٍ طولُها 15.67 مترًا، استخدمَ منها 3.5 أمتارٍ لخياطةِ فستانٍ. كَم تبقّى مِن قطعةِ القُماشِ؟

الحل:

لإيجادِ المتبقي مِنَ القُماشِ أجدُ ناتجَ 3.5 – 15.67

(3)	(2)	(1)
أطرحُ مِنَ اليمينِ	أكتبُ أصفارًا حتّى يصبحَ	أرتبُ الفواصلَ
15.67	للعددَينِ عددُ المنازلِ نفسُهُ	العشريةَ فوقَ بعضِها
- 03.50	15.67	15.67
12.17	- 03.50	- 3.5

أنزلُ الفاصلةَ في مكانِها في الناتجِ

إذن، المتبقي مِنَ القُماشِ يساوي 12.17 مترًا.

أُحاولُ

لدى فنانةٍ 25.45 مترًا مِنَ الخشبِ. إذا قصَّت منها 11.3 مترًا، فَكَم مترًا بقيَ لديها؟

أقيّمُ تعلّمي

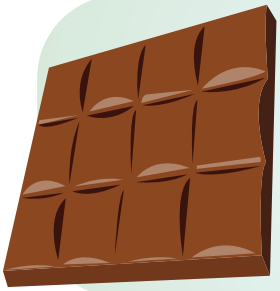
1) في رحلةٍ مدرسيةٍ دفعَ عامرٌ 5.5 دنانيرَ أجرةَ مواصلاتٍ وَ 10.75دنانيرَ لِلطعامِ. ما مجموعُ ما دفعَهُ عامرٌ؟
2) اشترَت رؤى جهازَ حاسوبٍ سعرُهُ قبلَ الخصمِ 649.99 دينارًا، إذا كانَت قيمةُ الخصمِ 52.6 دينارًا، فَكَم دفعَت رؤى ثمنًا للحاسوبِ؟
3) طريقٌ طولُهُ 45 كيلومترًا. إذا رصفَ العمالُ في اليومِ الأولِ 11.5 كيلومترًا وفي اليومِ الثاني 13.85 كيلومترًا، فَكَم كيلومترًا بقيَ مِن دونِ رصفٍ؟
4) أكتبُ عددًا عشريًّا حاصلُ جمعِهِ معَ 2.7 يساوي 4.2 وَحاصلُ طرحِهِ مِنهُ 1.2
5) مسألةٌ مفتوحةٌ: أكتبُ مسألةً أستعملُ فيها عمليةَ الجمعِ بينَ العددَينِ 2.5 وَ 6.99 ثمَّ أجدُ الحلَّ.

الضربُ في 1000, 100, 10 والقسمةُ عليها

ماذا سأتعلّمُ؟!

ضربُ الأعدادِ العشريةِ في 10,100,1000

قسمةُ الأعدادِ العشريةِ على 1000, 100, 10



تشيرُ إحدى لوائحِ التغذيةِ إلى أنَّ قطعةً واحدةً مِنَ الشكولاته بِالبسكويتِ والكراميلِ تحوي 12.5 غرامًا مِنَ الدهونِ.

كَم غرامًا مِنَ الدهونِ في 10 قطعٍ؟

عندَ ضربِ عددٍ عشريٍّ في 10 أَو 100 أَو 1000
أُحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ إلى اليمينِ بعددِ الأصفارِ.

الضربُ في 10

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ منزلةً واحدةً **إلى اليمينِ**.

مثالٌ:

$4.527 \times 10 = 45.27$

الضربُ في 100

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ منزلتَينِ **إلى اليمينِ**.

مثالٌ:

$4.527 \times 100 = 452.7$

الضربُ في 1000

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ 3 منازلَ **إلى اليمينِ**.

مثالٌ:

$4.527 \times 100 = 4527.0$

إذا انتهَتِ المنازلُ العشريةُ في العددِ العشريِّ عندَ ضربِهِ في 10 أَو 100 أَو 1000 فأضعُ صفرًا أَو أكثرَ على يمينِ آخرِ رقمٍ لِيتمَّ العددُ المطلوبُ مِنَ المنازلِ.

مثالٌ: $12.7 \times 1000 = 12700$

أُحاولُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

(1) 2.9×10 (2) 0.256×100 (3) 55.9×1000

منهاجي
متعة التعليم الهادف

مثال (2): استأجرَ أوسٌ وعائلتُهُ غرفةً في مدينةِ العقبةِ مدّةَ 10 أيامٍ. إذا كانَت تكلفةُ اليومِ الواحدِ 15.50 دينارًا، فكَمِ المبلغُ الّذي سيدفعُهُ؟

الحلُّ: لإيجادِ المبلغِ الّذي سيدفعُهُ أوسٌ أجدُ ناتجَ 10× 15.50

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ منزلةً إلى اليمينِ $15.50 \times 10 = 155.0$

إذن، سيدفعُ أوسٌ للفندقِ 155 دينارًا.

أُحاولُ

اشترَت إسراءُ 10 أقلامٍ، سعرُ القلمِ الواحدِ 0.15 دينارًا. كَم سعرُ الأقلامِ جميعِها؟

عندَ قسمةِ عددٍ عشريٍّ على 10 أَو 100 أَو 1000
أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ إلى اليسارِ بعددِ الأصفارِ.

القسمةُ على 10

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ منزلةً واحدةً **إلى اليسارِ**.

مثالٌ:

938.7÷10=93.87

القسمةُ على 100

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ منزلتَينِ **إلى اليسارِ**.

مثالٌ:

938.7÷100=9.387

القسمةُ على 1000

أحرّكُ الفاصلةَ العشريةَ 3 منازلَ **إلى اليسارِ**.

مثالٌ:

938.7÷1000=0.9387

إذا انتهَتِ المنازلُ العشريةُ في الكسرِ العشريِّ عندَ قسمتِهِ على 10 أو 100 أو 1000 ، فأضعُ صفرًا أو أكثرَ على يسارِ آخرِ رقمٍ لِيتمَّ العددُ المطلوب مِنَ المنازلِ.

مثالٌ: 12.7 ÷ 1000 =0.0127

أُحاولُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي:

(1) 16 ÷100 (2) 789.3 ÷1000 (3) 2.36÷100

أقيّمُ تعلّمي

1) لدى حسامٍ 105.7 لتراتٍ مِنَ الزيتِ يريدُ توزيعَها على 100 عبوّةٍ بالتساوي. كَم لترًا يضعُ في كلِّ عبوّةٍ؟

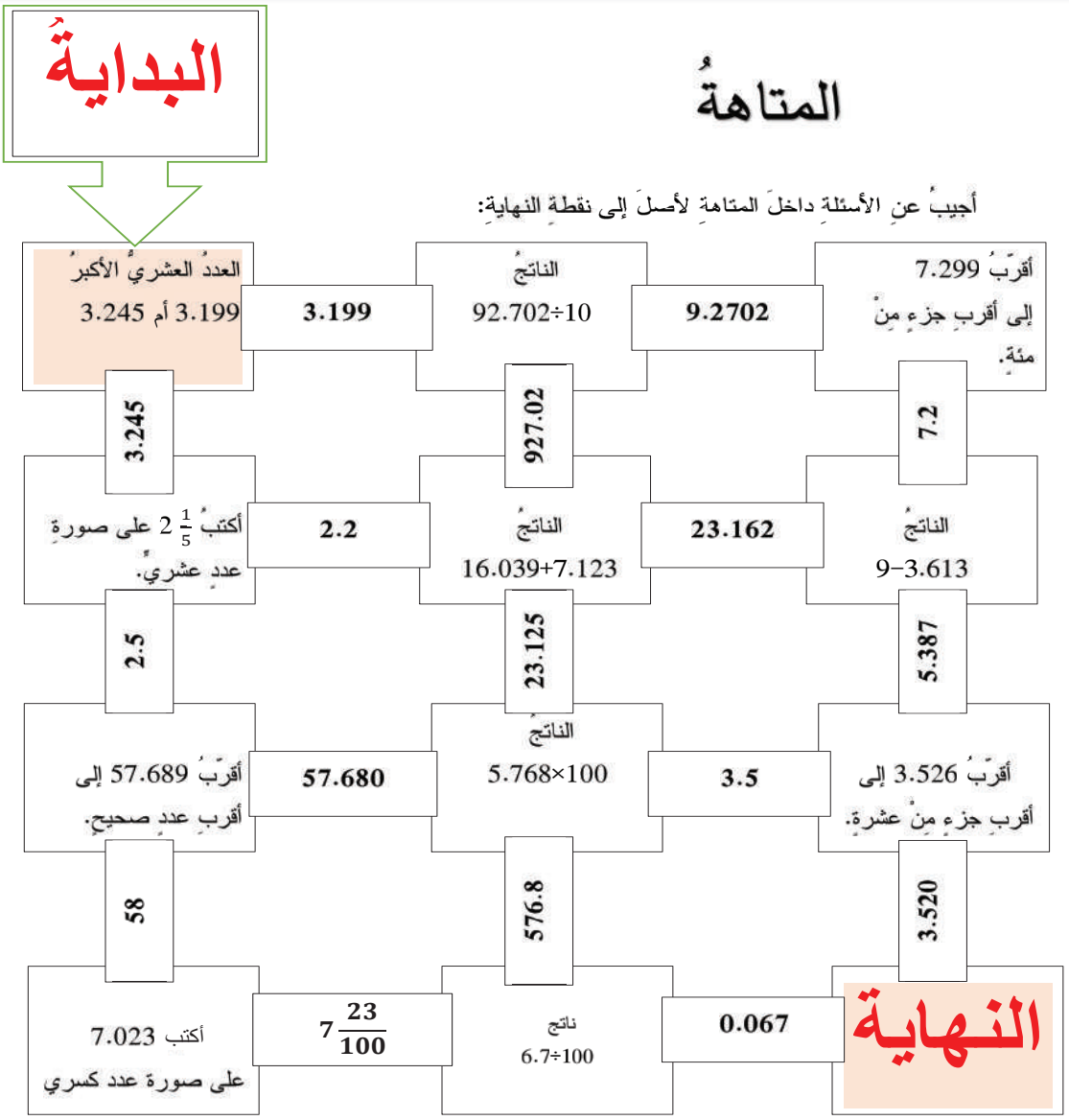
2) يحتاجُ دهّانٌ إلى 0.76 لترًا مِنَ الدهانِ لطلاءِ طاولةٍ. كَم مقدارُ الدهانِ الذي يحتاجُهُ لطلاءِ 100 طاولةٍ؟

3) أعطَت إيمانُ $\frac{1}{10}$ ممّا في حصالتِها إلى أختِها. إذا كانَ في الحصالةِ 52.7 دينارًا، فَكَم أعطَت لأختِها؟

4) أكتشفُ الخطأَ: وجدَت نبراسُ أنَّ 0.123 = 100 ÷ 1.23 أكتشفُ الخطأَ، وأصحّحُهُ.

المتاهةُ

أجيبُ عنِ الأسئلةِ داخلَ المتاهةِ لأصلَ إلى نقطةِ النهايةِ:



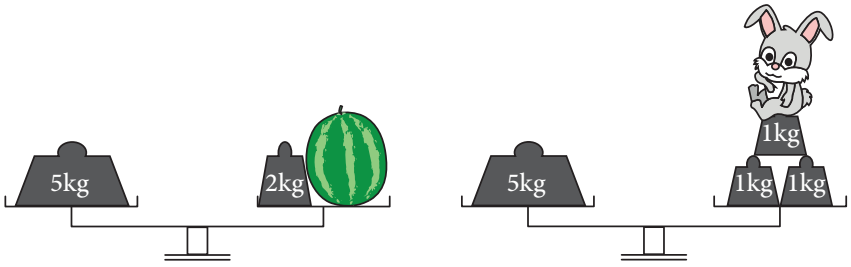
منهاجي
متعة التعليم الهادف

المعادلةُ وحلُّها

ماذا سأتعلّمُ؟!

* المعادلةُ
* حلُّ المعادلةِ

في صحنٍ بعضُ قطعِ الحلوى، إذا أكلَ سعدٌ 4 قطعٍ منها وَبقيَ في الصحنِ 8 قطعٍ، فَكَم قطعةً من الحلوى كانَت في الصحنِ؟



إذا كانَت كتلةُ الأرنبِ n كيلوغرامًا؛ فيمكنُ التعبيرُ عن وضعِ الميزانِ في الحالةِ الأولى بالعلاقةِ $n+3=5$ ، وهذِهِ العلاقةُ الرياضيةُ تسمّى معادلةً، لأنَّ هناكَ تعادلًا أَو تساويًا بينَ مقدارَينِ.

وإذا كانَت كتلةُ البِّطيخةِ y كيلوغرامًا؛ فيمكنُ التعبيرُ عَن وضعِ الميزانِ في الحالةِ الثانيةِ بالعلاقةِ $y+2=5$ وتسمّى أيضًا معادلةً.

إذن، المعادلةُ: هِيَ جملةٌ رياضيةٌ تتكونُ مِن طرفَينِ يربطُ بينَهُما رمزُ (=) أَمّا حلُّ المعادلةِ فَهُوَ إيجادُ قيمةِ المجهولِ (المتغيرِ) الّذي تحتويهِ المعادلةُ.

مثال (1): أحلُّ كلًّا مِنَ المعادلاتِ الآتيةِ، ثمَّ أتحقّقُ مِن صحةِ الحلِّ.

الحلُّ:

(1) $4 + y = 9$

(2) $2 \times m = 20$

الطريقةُ (1):

الحسابُ الذهنيُّ

$4 + y = 9$

$4 + 5 =$

إذن $y = 5$

أفكّرُ:

ما العددُ الّذي إذا أضيفَ إلى 4 أصبحَ الناتجُ 9 ؟

الطريقةُ (2):

استعمالُ العلاقةِ بينَ الجمعِ والطرحِ

$y = 9 + 4$

$y = 9-4$

إذن $y = 5$ هو حل المعادلة

أفكّرُ:

أكتبُ جملةَ طرحٍ مرتبطةً بجملةِ الجمعِ.

أتحقق: أُعوض عن المتغير y بالعدد 5 في المعادلة $4 + y = 9$

المساواة صحيحة $4 + 5 = 9$

(2) $2 \times m = 20$

الطريقةُ (1):

الحسابُ الذهنيُّ

$2 \times m = 20$

$2 \times 10 = 20$

إذن $m = 10$

أفكّرُ:

ما العددُ الّذي إذا ضُربَ في 2 أَصبحَ الناتجُ 20؟

الطريقةُ (2):

استعمالُ العلاقةِ بينَ الضربِ والقسمةِ

$2 \times m = 20$

$m = 20 \div 2$

إذن $m = 10$ هوَ حلُّ المعادلةِ.

أفكّرُ:

أكتبُ جملةَ قسمةٍ مرتبطةً بجملةِ الضربِ

أتحقّق: أُعوضُ عنِ المتغيرِ m بالعددِ 10 في المعادلةِ $2 \times m = 20$

$2 \times 10 = 20$

المساواةُ صحيحةٌ.

أتعلّمُ

$5y = 5 \times y$

أُحاولُ

أحلُّ المعادلاتِ الآتيةَ، ثمَّ أتحققُ مِن حَلّي؟

1) $5 \times L = 30$ 2) $14 - x = 8$ 3) $28 \div y = 4$

مثال (2): تبرّعَ ياسرٌ بأربعةِ أمثالِ ما تبرّعَ بِهِ سليمانُ، إذا تبرّعَ ياسرٌ بِـ 40 دينارًا، فما المبلغُ الّذي تبرّعَ بِهِ سليمانُ؟

الحلُّ:

أفرضُ أنَّ ما تبرَّعَ بِهِ سليمانُ y فيكونُ المبلغُ الّذي تبرَّعَ بِهِ ياسرٌ $4 \times y = 40$

$4 \times y = 40$

$4 \times 10 = 40$

إذن $y = 10$

أفكّرُ:

ما العددُ الّذي إذا ضُرِبَ في 4 يكونُ الناتجُ 40؟

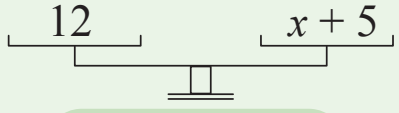
أُحاولُ

لدى أشرفَ 74 رسالةً في بريدِهِ الإلكترونيِّ، قرأَ منها 35 رسالةً.

أكتبُ المعادلةَ الّتي تعبّرُ عَن عددِ الرسائلِ الّتي لَم يقرأها أشرفُ، وَأحلُّها؟

أقيّمُ تعلّمي

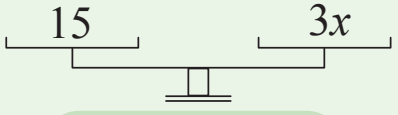
1) في كلٍّ مِنَ الشكلَينِ الآتيَينِ نجد كفّتي الميزانِ متعادلتين، أكملُ البطاقتَينِ اللّتينِ تَلِيانِ:



المعادلةُ هِيَ:

حلُّ المعادلةِ:

الشكلُ (1)

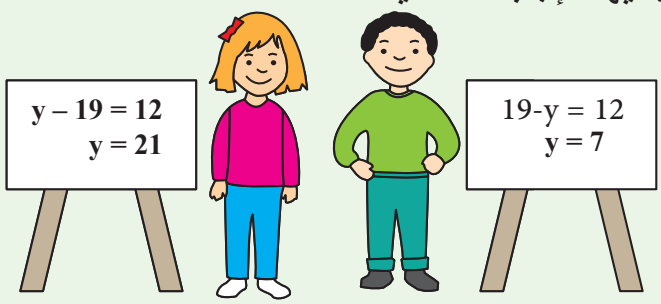


المعادلةُ هِيَ:

حلُّ المعادلةِ:

الشكلُ (2)

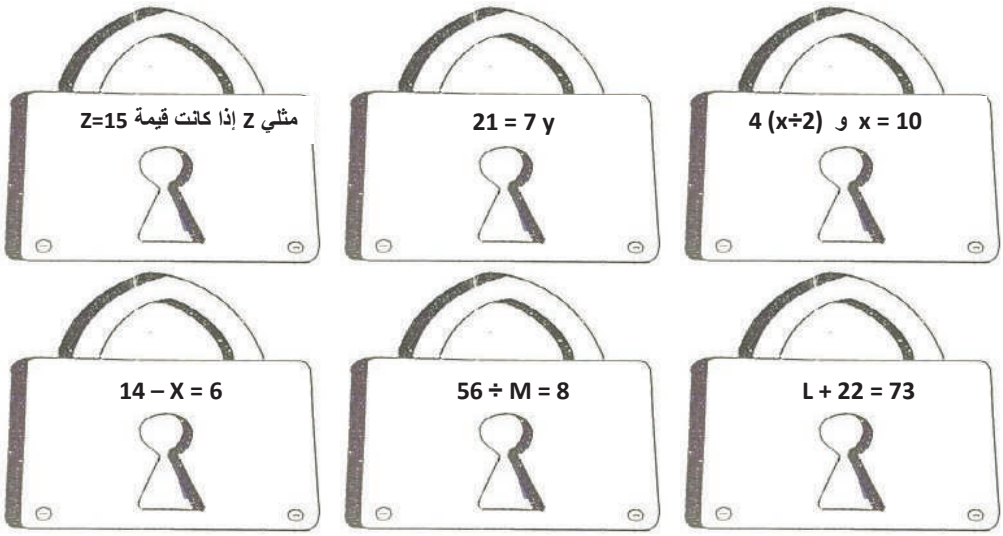
2) أكتشفُ الخطأَ: عبّرَ كلٌّ مِن عبدِ اللهِ وحنان عَن (19 مطروحًا مِن عددٍ يساوي 12) بمعادلةٍ وَحلّاها. أيُّهُما إجابتُهُ صحيحةٌ؟



3) أكتبُ معادلتَي قسمةٍ يكونُ الحلُّ لكلٍّ منهُما 8

لعبةُ المفتاحِ والقفلُ

أجدُ ناتجَ ما يأتي، ثمَّ ألصقُ المفتاحَ بجانبِ قفلِهِ وألونُهُ باللونِ نفسِهِ:



أضعُ مسألةً على القفلِ يكونُ حلُّها العددَ الموجودَ على المفتاحِ الّذي ليسَ لَهُ قفلٌ: