المركز الوطني
لتطوير المناهج
National Center
for Curriculum
Development

أوراق العمل الداعمة

الرياضيات

الصف السادس

6

الفصل الدراسي الأول

مقدمة

يحتوي هذا الكتيب مجموعة من أوراق العمل تتضمن فقرات تعالج كل منها مفهومًا رياضيًّا مختلفًا، وكل من هذه المفاهيم مرتبط بدرس محدد في كتاب الطالب. أُعِدّت هذه الفقرات لمساعدة الطلبة على متابعة التعلم الحالي بسلاسة ويُسر، فهي تعالج المفاهيم الرياضية البسيطة التي تعدّ أساسًا للتعلم الحالي علمًا بأنّ الطلبة درسوها في صفوف بعيدة زمنيًّا عن الصف الحالي.

بُنِيَت أوراق العمل في هذا الكتيب بطريقة مشابهة لصفحات «أستعدّ لدراسة الوحدة»؛ تسهيلًا على كل من المعلمين/ المعلمات والطلبة إذ إن هذه البنية مألوفة لهم.

يحدد المعلم/ المعلمة من أوراق العمل الداعمة في كل حصة الفقرات المرتبطة بما سيقدم من نتاجات الدرس في الحصة القادمة، ويطلب إلى الطلبة جميعًا حلها واجبًا منزليًّا، بوصفه اختبارًا تشخيصيًّا لغايات تقييم الطلبة وتحديد مستوياتهم واحتياجاتهم.

بعد مناقشة أوراق العمل الداعمة وتلقي التغذية الراجعة حولها ينتقل الطلبة إلى الفقرات المرتبطة بما سيقدم من نتاجات الدرس في الحصة الحالية في صفحات «أستعدّ لدراسة الوحدة» من كتاب التمارين، ويحلونها داخل الغرفة الصفية بصورة فردية، مسترشدين بالأمثلة المحلولة.

المركز الوطني لتطوير المناهج

منهاجي
متعة التعليم الهادف

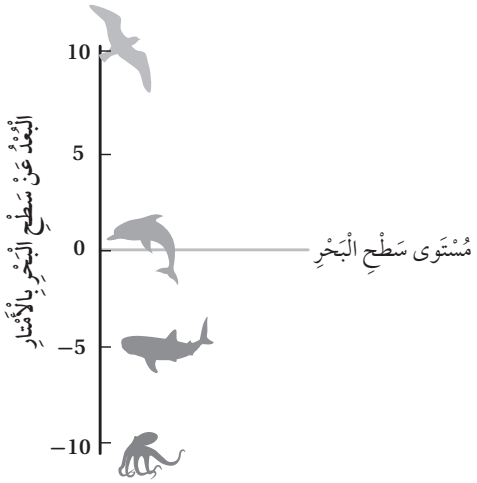
الوحدةُ 1

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

أَخْتَبِرُ مَعْلوماتي بِحَلِّ التَّدْريباتِ أَوَّلًا، وَفي حالِ عَدَمِ تَأَكُّدي مِنَ الإجابةِ، أَسْتَعينُ بِالْمِثالِ الْمُعْطى.

• الأَعْدادُ الْموجِبَةُ وَالسّالِبَةُ (الدَّرْسُ 1)

أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ الْمُجاوِرَ، ثُمَّ أُجيبُ عَنْ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

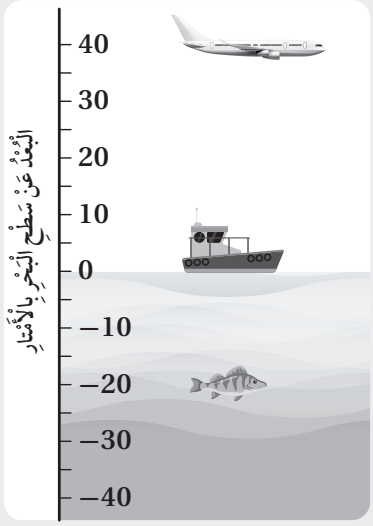


1. ما الْحَيَواناتُ الَّتي تَقَعُ عِنْدَ سَطْحِ الْبَحْرِ؟

2. ما الْحَيَواناتُ الَّتي تَنْخَفِضُ عَنْ سَطْحِ الْبَحْرِ؟

3. ما الْعَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ الْأَخْطَبوطِ؟

مِثالٌ: أَتَأَمَّلُ الشَّكْلَ الْمُجاوِرَ، ثُمَّ أُجيبُ عَنْ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:



a) ماذا يُمَثِّلُ الصِّفْرُ في الشَّكْلِ؟ مُسْتَوى سَطْحِ الْبَحْرِ.

b) كَمْ مِتْرًا تَنْخَفِضُ السَّمَكَةُ تَحْتَ سَطْحِ الْبَحْرِ؟
تَنْخَفِضُ السَّمَكَةُ 20 m تَحْتَ سَطْحِ الْبَحْرِ.

c) ما الْعَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ السَّمَكَةِ؟ 20−

d) كَمْ مِتْرًا تَرْتَفِعُ الطّائِرَةُ فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ؟
تَرْتَفِعُ الطّائِرَةُ 40 m فَوْقَ سَطْحِ الْبَحْرِ.

e) ما الْعَدَدُ الَّذي يُمَثِّلُ مَوْقِعَ الطّائِرَةِ؟ 40

الوحدةُ 1

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

مُقارَنَةُ الْأَعْدادِ (الدَّرْسُ 2)

أَكْتُبُ > أَوْ < أَوْ = في ☐ لِتُصْبِحَ الْعِبارَةُ صَحيحَةً:

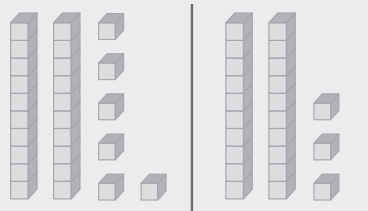
4. 145 ☐ 154
5. 734 ☐ 347
6. 6291 ☐ 6229
7. 2803 ☐ 2830
8. 57482 ☐ 42576
9. 96245 ☐ 96854

مِثالٌ: أَكْتُبُ > أَوْ < أَوْ = في ◯ لِتُصْبِحَ الْعِبارَةُ صَحيحَةً:

أَتَذَكَّرُ

لِأُقارِنَ بَيْنَ عَدَدَيْنِ لَهُما الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْأَرْقامِ أَسْتَعْمِلُ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ، وَذلِكَ بِمُقارَنَةِ رَقْمَيْ كُلِّ مَنْزِلَةٍ بَدْءًا مِنَ الْيَسارِ، وَأَسْتَمِرُّ في الْمُقارَنَةِ حَتّى تَخْتَلِفَ الْأَرْقامُ.

c) 26 ◯ 23



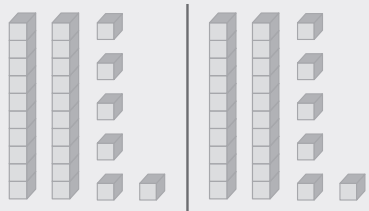
عَشَراتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
2	6	2	3

الْعَشَراتُ مُتَساوِيَةٌ.

أُقارِنُ الْآحادَ: 6 أَكْبَرُ مِنْ 3

26 (>) 23

b) 26 ◯ 26



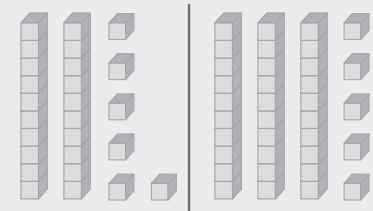
عَشَراتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
2	6	2	6

الْعَشَراتُ مُتَساوِيَةٌ.

الْآحادُ مُتَساوِيَةٌ.

26 (=) 26

a) 26 ◯ 35



عَشَراتٌ	آحادٌ	عَشَراتٌ	آحادٌ
2	6	3	5

أُقارِنُ الْعَشَراتِ:

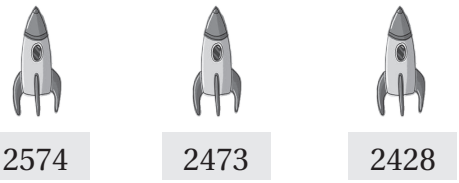
2 أَصْغَرُ مِنْ 3

26 (<) 35

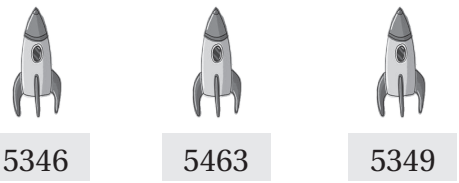
الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

• تَرْتيبُ الْأَعْدادِ (الدَّرْسُ 2)

10 أُرَتِّبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا:



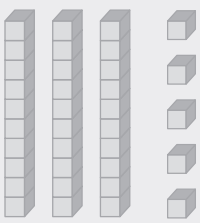
11 أُرَتِّبُ الْأَعْدادَ الْآتِيَةَ تَنازُلِيًّا:



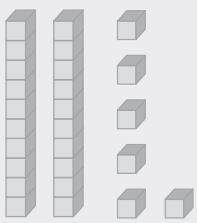
مِثالٌ: أُرَتِّبُ الْأَعْدادَ: **35, 26, 29** تَصاعُدِيًّا، ثُمَّ أُرَتِّبُها تَنازُلِيًّا.

أَتَذَكَّرُ

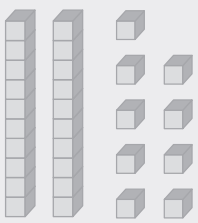
لِأُرَتِّبَ 3 أَعْدادٍ تَصاعُدِيًّا أَوْ تَنازُلِيًّا أَسْتَعْمِلُ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ، وَذلِكَ بِمُقارَنَةِ أَرْقامِ كُلِّ مَنْزِلَةٍ بَدْءًا مِنَ الْيَسارِ.



عَشَراتٌ	آحادٌ
3	5



عَشَراتٌ	آحادٌ
2	6



عَشَراتٌ	آحادٌ
2	9

35 هُوَ الْعَدَدُ الْأَكْبَرُ.

29 أَكْبَرُ مِنْ 26

إِذَنْ: **تَرْتيبُ الْأَعْدادِ تَصاعُدِيًّا** (مِنَ الْأَصْغَرِ إِلى الْأَكْبَرِ) هُوَ: 26 , 29 , 35

وَتَرْتيبُها تَنازُلِيًّا (مِنَ الْأَكْبَرِ إِلى الْأَصْغَرِ) هُوَ: 35 , 29 , 26

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

الضَّرْبُ كَجَمْعٍ مُتَكَرِّرٍ (الدَّرْسُ 5)

أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ:

13

..... + ... + ... = ...

..... × ..... = ...

12

..... + ... = ...

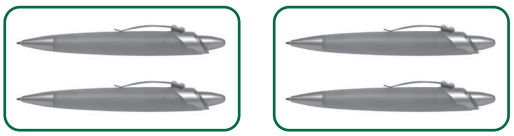
..... × ..... = ...

15

..... + ... + ... = ...

..... × ..... = ...

14

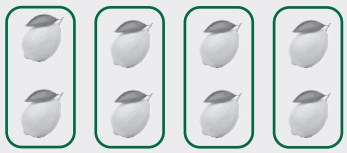


..... + ... = ...

..... × ..... = ...

مِثالٌ: أَسْتَعْمِلُ الْجَمْعَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ ناتِجَ الضَّرْبِ:

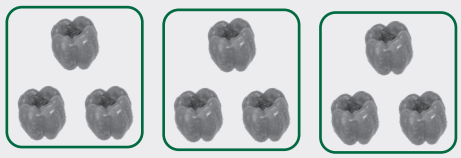
b)



2 + 2 + 2 + 2 = 8

4 × 2 = 8

a)



3 + 3 + 3 = 9

3 × 3 = 9

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

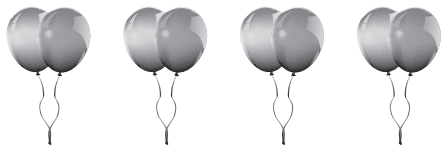
• ضَرْبُ الْأَعْدادِ (الدَّرْسُ 5)

أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُناسِبَةَ:

16

..... × ..... = ...

17



..... × ..... = ...

18

..... × ..... = ...

19

..... × ..... = ...

أُكْمِلُ لَوْحَةَ الضَّرْبِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

20

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2										

21

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5										

22

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10										

23

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3										
6										

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

24

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4										
8										

25

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7										

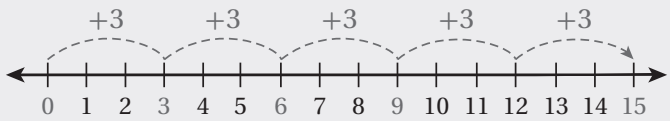
26

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9										

مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ 3×5

الطَّريقَةُ 1: أَعُدُّ قَفْزِيًّا.

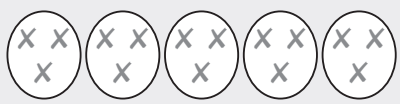
أَعُدُّ 5 قَفَزاتٍ مُتَساوِيَةٍ في كُلٍّ مِنْها 3:



$$\underbrace{5}_{\text{عَدَدُ الْقَفَزاتِ}} \times \underbrace{3}_{\text{طولُ كُلِّ قَفْزَةٍ}} = \underbrace{15}_{\text{الْمَجْموعُ}}$$

الطَّريقَةُ 2: أَرْسُمُ صورَةً.

أَرْسُمُ 5 مَجْموعاتٍ في كُلٍّ مِنْها 3 أَشْياءٍ:



$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

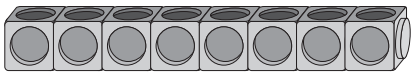
$$\underbrace{5}_{\text{عَدَدُ الْمَجْموعاتِ}} \times \underbrace{3}_{\text{الْعَدَدُ في كُلِّ مَجْموعَةٍ}} = \underbrace{15}_{\text{الْمَجْموعُ}}$$

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

• الْقِسْمَةُ كَطَرْحٍ مُتَكَرِّرٍ (الدَّرْسُ 5)

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

28



8 − 2 = ...

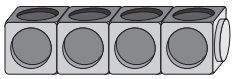
..... − ..... = ...

..... − ..... = ...

..... − ..... = ...

8 ÷ 2 = ...

27



4 − 1 = ...

..... − ..... = ...

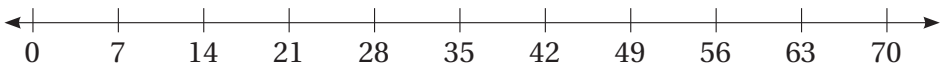
..... − ..... = ...

..... − ..... = ...

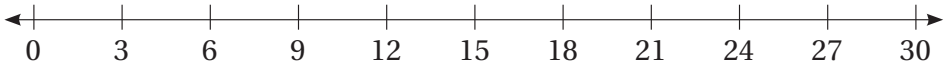
4 ÷ 1 = ...

أَسْتَعْمِلُ الطَّرْحَ الْمُتَكَرِّرَ لِأَجِدَ ناتِجَ الْقِسْمَةِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

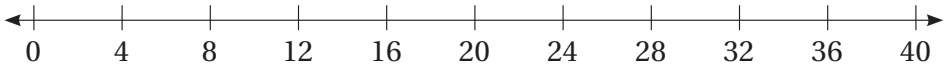
29 70 ÷ 7 = ...



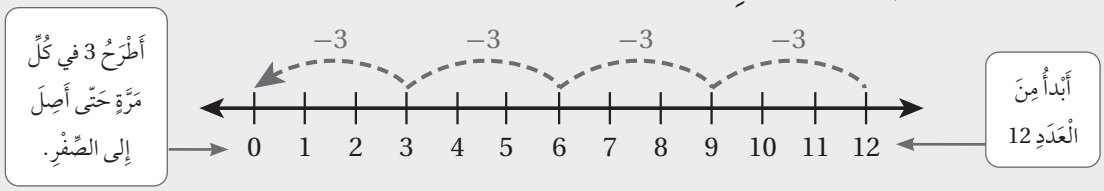
30 27 ÷ 3 = ...



31 32 ÷ 4 = ...



مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ: **12 ÷ 3** بِاسْتِعْمالِ الطَّرْحِ الْمُتَكَرِّرِ.



12 ÷ 3 = 4

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

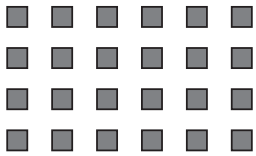
حَقائِقُ الضَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ الْمُتَرابِطَةُ (الدَّرْسُ 5)

أُكْمِلُ حَقيقَةِ الضَّرْبِ وَحَقيقَةَ الْقِسْمَةِ الْمُرْتَبِطَةَ بِها:

32

$3 \times 5 =$ ☐

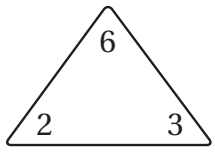
$15 \div 3 =$ ☐

33 

$4 \times 6 =$ ☐

$24 \div 6 =$ ☐

أَسْتَعْمِلُ مُثَلَّثَ الْحَقائِقِ لِكِتابَةِ الْحَقائِقِ الْمُتَرابِطَةِ:

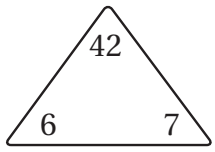
34 

☐ × ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

☐ ÷ ☐ = ☐

☐ ÷ ☐ = ☐

35 

☐ × ☐ = ☐

☐ × ☐ = ☐

☐ ÷ ☐ = ☐

☐ ÷ ☐ = ☐

الْأَعْدادُ الصَّحيحَةُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

أَجِدُ الْعَدَدَ الْمَفْقودَ:

36 $\square \times 3 = 9$

37 $7 \times \square = 28$

38 $2 \times 6 = \square$

39 $\square \times 10 = 80$

40 $4 \times \square = 32$

41 $7 \times 7 = \square$

42 $\square \times 2 = 18$

43 $9 \times \square = 9$

44 $6 \times 6 = \square$

مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ $24 \div 6$

جُمْلَةُ الْقِسْمَةِ

$24 \div 6 = \underline{?}$

الْمَقْسومُ — الْمَقْسومُ عَلَيْهِ — ناتِجُ الْقِسْمَةِ

جُمْلَةُ الضَّرْبِ

$6 \times \underline{?} = 24$

$6 \times 4 = 24$

بِما أَنَّ ناتِجَ ضَرْبِ 6 في 4 يُساوي 24، إِذَنْ:

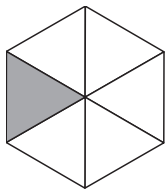
$24 \div 6 = 4$

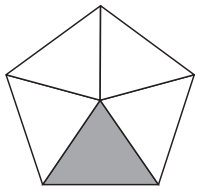
الوحدةُ 2

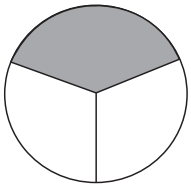
الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

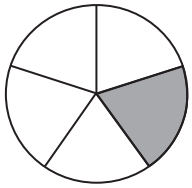
• كَسْرُ الْوَحْدَةِ كَجُزْءٍ مِنَ الْكُلِّ (الدَّرْسُ 1)

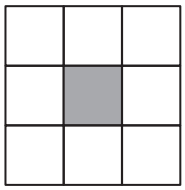
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

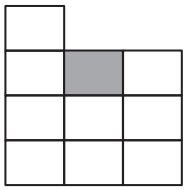
1  _____

2  _____

3  _____

4  _____

5  _____

6  _____

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ.

$\frac{1}{8}$

← 1 عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ هُوَ الْبَسْطُ

← 8 عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ كُلِّها هُوَ الْمَقامُ

أَقْرَؤُهُ: ثُمُنٌ.

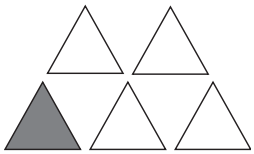
الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

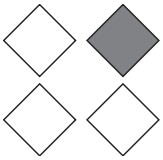
• كَسْرُ الْوَحْدَةِ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ (الدَّرْسُ 1)

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الشَّيْءِ الْمُظَلَّلِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

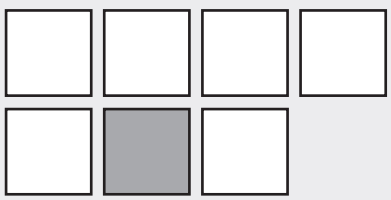
7 ____

8 ____

9  ____

10  ____

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْكَسْرَ الدّالَّ عَلى الشَّيْءِ الْمُظَلَّلِ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:



$\frac{1}{7}$

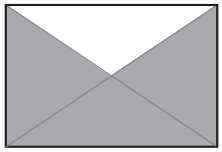
- 1 ← عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ الْمُظَلَّلَةِ
- 7 ← عَدَدُ الْمُرَبَّعاتِ الْكُلِّيُّ

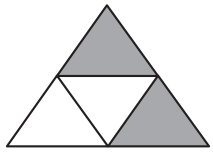
الوحدةُ 2

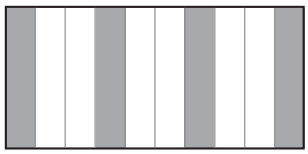
الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

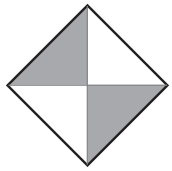
قِراءَةُ الْكُسورِ، وَكِتابَتُها (الدَّرْسُ 1)

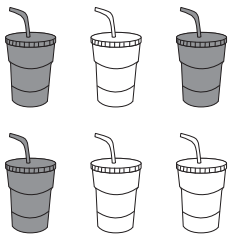
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ مِنَ الْكُلِّ أَوْ مِنَ الْمَجْموعَةِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ:

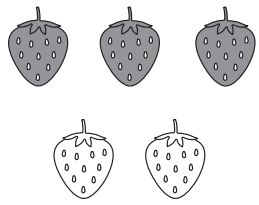
11  ____

12  ____

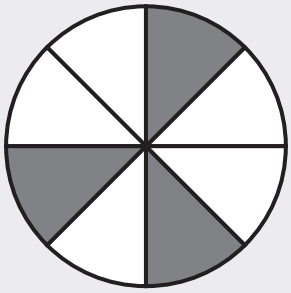
13  ____

14  ____

15  ____

16  ____

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، ثُمَّ أَقْرَؤُهُ.



عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُظَلَّلَةِ ← 3 ← الْبَسْطُ

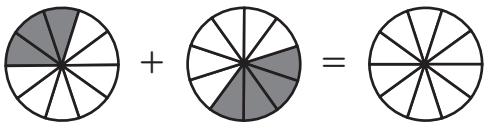
عَدَدُ الْأَجْزاءِ الْمُتَطابِقَةِ كُلِّها ← 8 ← الْمَقامُ

أَقْرَؤُهُ: ثَلاثَةُ أَثْمانٍ، أَوْ ثَلاثَةٌ مِنْ ثَمانِيَةٍ.

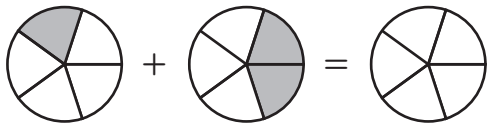
الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

• جَمْعُ الْكُسورِ الْمُتَشابِهَةِ (الدَّرْسُ 1)

أَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ الْكَسْرَيْنِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

17 

$\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \frac{\square}{\square}$

18 

$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$

أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي في أَبْسَطِ صورَةٍ:

19 $\frac{6}{8} + \frac{1}{8}$

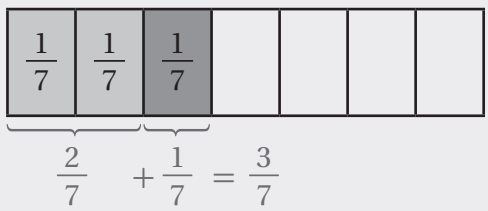
20 $\frac{3}{9} + \frac{4}{9}$

21 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ $\frac{1}{7} + \frac{2}{7}$ في أَبْسَطِ صورَةٍ:

الْخُطْوَةُ 1 أَجْمَعُ الْبَسْطَيْنِ وَأُبْقي الْمَقامَ كَما هُوَ.

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



الْخُطْوَةُ 2 أَكْتُبُ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

بِما أَنَّ الْعَدَدَ الْوَحيدَ الَّذي يُمْكِنُ قِسْمَةُ كُلِّ مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ عَلَيْهِ هُوَ الْعَدَدُ 1، إِذَنِ النّاتِجُ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

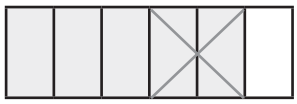
إِذَنْ، $\frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$

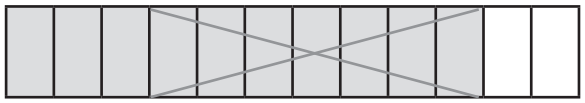
الوحدةُ 2

الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

• طَرْحُ الْكُسورِ الْمُتَشابِهَةِ (الدَّرْسُ 1)

أَكْتُبُ الْمَسْأَلَةَ الَّتي يُمَثِّلُها كُلُّ نَموذَجٍ مِمّا يَأْتي، ثُمَّ أَجِدُ ناتِجَها:

22 

23 

أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي في أَبْسَطِ صورَةٍ:

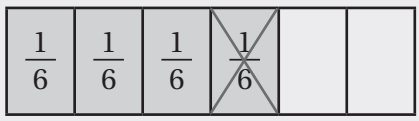
24 $\frac{6}{7} - \frac{2}{7}$

25 $\frac{4}{7} - \frac{3}{7}$

26 $\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ $\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$

الْخُطْوَةُ 1 أَطْرَحُ الْبَسْطَيْنِ وَأُبْقي الْمَقامَ كَما هُوَ.



$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4-1}{6} = \frac{3}{6}$$

الْخُطْوَةُ 2 أَكْتُبُ النّاتِجَ في أَبْسَطِ صورَةٍ.

$$\frac{3}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

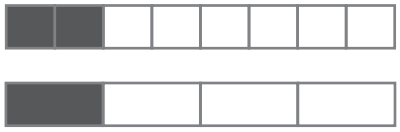
إِذَنْ، $\frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

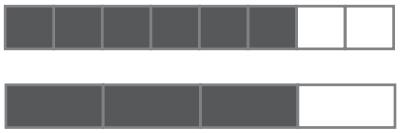
• إيجادُ كَسْرٍ مُكافِئٍ لِكَسْرٍ مُعْطًى بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ (الدَّرْسُ 1)

أَسْتَعْمِلُ نَماذِجَ الْكُسورِ لِأَجِدَ كَسْرَيْنِ مُتَكافِئَيْنِ:

27 $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



28 $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



29 $\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

مِثالٌ: أَضَعُ الرَّقْمَ الْمُناسِبَ في $\square$ لِأَحْصُلَ عَلى كَسْرَيْنِ مُتَكافِئَيْنِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ: $\frac{1}{2} = \frac{\square}{\square}$

يوجَدُ رُبْعانِ في النِّصْفِ.

بِما أَنَّ $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$، إِذَنْ، $\frac{1}{2}$ وَ $\frac{2}{4}$ كَسْرانِ مُتَكافِئانِ.

إِذَنْ، $\frac{1}{2} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{4}}$

الوحدةُ 2

الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

• إيجادُ كَسْرٍ مُكافِئٍ لِكَسْرٍ مُعْطًى بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ (الدَّرْسُ 1)

أَجِدُ 3 كُسورٍ مُكافِئَةٍ لِكُلِّ كَسْرٍ مِمّا يَأْتي بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ:

30 $\frac{1}{6}$

31 $\frac{2}{5}$

32 $\frac{3}{7}$

مِثالٌ: أَجِدُ كَسْرَيْنِ مُكافِئَيْنِ لِلْكَسْرِ $\frac{3}{5}$ بِاسْتِعْمالِ الضَّرْبِ:

أَضْرِبُ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ في الْعَدَدِ 2

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10}$$

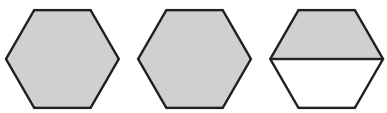
أَضْرِبُ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ في الْعَدَدِ 3

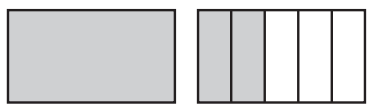
$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15}$$

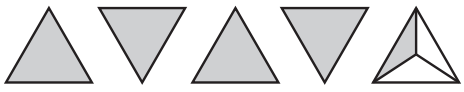
أَيْ إِنَّ $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$

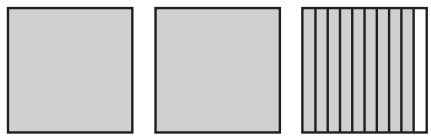
• كِتابَةُ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ الْمُمَثَّلِ بِنَموذَجٍ (الدَّرْسُ 2)

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

33 

34 

35 

36 

الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

37 أَصِلُ بِخَطٍّ بَيْنَ الْعَدَدِ الْكَسْرِيِّ وَتَمْثيلِهِ الْمُناسِبِ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

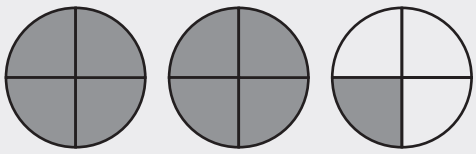
$2\frac{3}{4}$

$4\frac{1}{4}$

$3\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{2}$

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في النَّموذَجِ الْمُجاوِرِ.



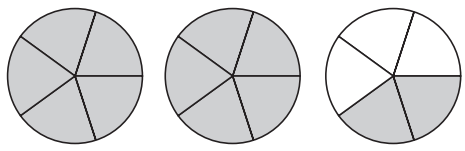
أُلاحِظُ وُجودَ دائِرَتَيْنِ مُظَلَّلَتَيْنِ بِالْكامِلِ وَدائِرَةٍ مُظَلَّلٍ مِنْها $\frac{1}{4}$ ، وَمِنْهُ:

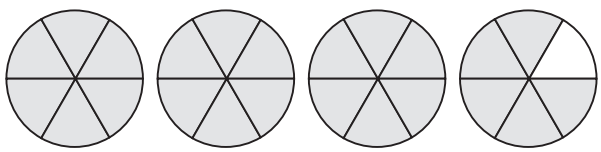
$$1 + 1 + \frac{1}{4} = 2\frac{1}{4}$$

إِذَنْ، الْعَدَدُ الْكَسْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ النَّموذَجَ هُوَ $2\frac{1}{4}$

• كتابَةُ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ في صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ (الدَّرْسُ 2)

أَكْتُبُ ما يُمَثِّلُهُ كُلُّ نَموذَجٍ مِمّا يَأْتي في صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ، وَكَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ:

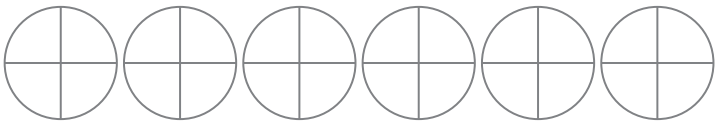
39 

38 

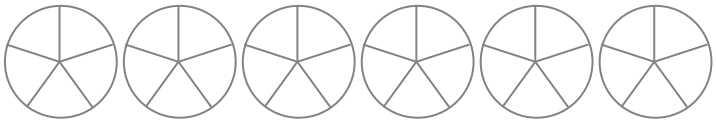
الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

أُظَلِّلُ ما أَحْتاجُ إِلَيْهِ مِنَ الدَّوائِرِ لِتُساعِدَني في تَحْويلِ الْكَسْرِ غَيْرِ الْفِعْلِيِّ إِلى عَدَدٍ كَسْرِيٍّ:

40 $\frac{13}{4} = \square$



41 $\frac{27}{5} = \square$



أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ:

42 $3\frac{2}{3}$

43 $1\frac{5}{6}$

44 $4\frac{3}{7}$

45 $2\frac{3}{8}$

مِثالٌ: أَكْتُبُ $1\frac{1}{6}$ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ.

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْكَسْرِيَّ عَلى صورَةِ مَجْموعِ عَدَدٍ كُلِّيٍّ وَكَسْرٍ $1\frac{1}{6} = 1 + \frac{1}{6}$

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ عَلى صورَةِ كَسْرٍ $= \frac{6}{6} + \frac{1}{6}$

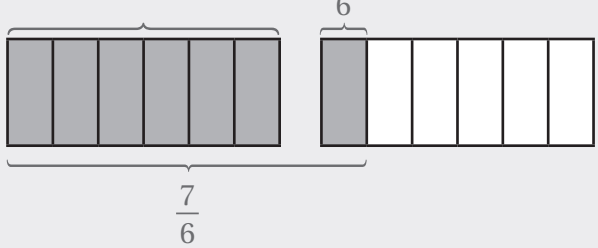
أَجْمَعُ الْكُسورَ $= \frac{7}{6}$

إِذَنْ، $1\frac{1}{6} = \frac{7}{6}$

الْكُسورُ وَالْعَمَلِيّاتُ عَلَيْها

أَتَحَقَّقُ: يُمْكِنُني التَّحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ.

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



$\frac{7}{6}$

• إيجادُ كَسْرٍ مُكافِئٍ لِكَسْرٍ مُعْطًى بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ في أَبْسَطِ صورَةٍ (الدَّرْسُ 3)

أَكْتُبُ كَسْرَيْنِ مُكافِئَيْنِ لِكُلِّ كَسْرٍ مُعْطًى بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ أَحَدُهُما في أَبْسَطِ صورَةٍ:

46 $\frac{24}{36}$

47 $\frac{30}{54}$

48 $\frac{21}{63}$

49 $\frac{50}{70}$

50 $\frac{54}{36}$

51 $\frac{15}{30}$

مِثالٌ: أَكْتُبُ كَسْرَيْنِ مُكافِئَيْنِ لِلْكَسْرِ $\frac{8}{24}$ أَحَدُهُما في أَبْسَطِ صورَةٍ.

أَقْسِمُ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ عَلى 2 $\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12}$

أَقْسِمُ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ عَلى 2 $= \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6}$

أَقْسِمُ كُلًّا مِنَ الْبَسْطِ وَالْمَقامِ عَلى 2 $= \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$

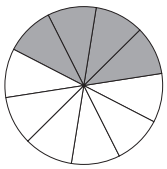
أَيْ إِنَّ $\frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

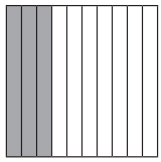
الوحدةُ 3

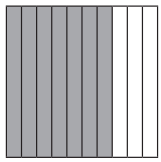
الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

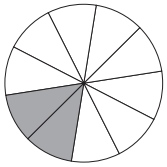
• أَجْزاءُ الْعَشَرَةِ (الدَّرْسُ 1)

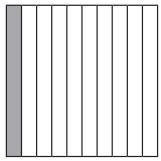
أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

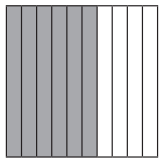
1 

2 

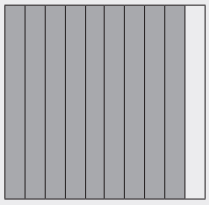
3 

4 

5 

6 

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.



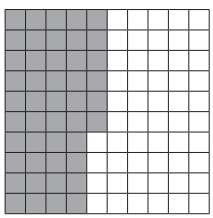
أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْمَنازِلِ لِتَمْثيلِ الْعَدَدِ.

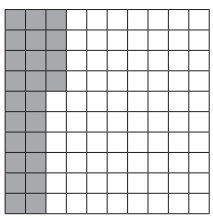
أَجْزاءُ الْعَشَرَةِ	آحادٌ
9	0

إِذَنْ، الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ هُوَ 0.9

• أَجْزاءُ الْمِئَةِ (الدَّرْسُ 1)

أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

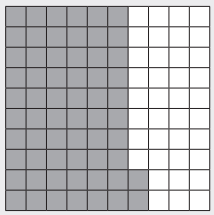
7 

8 

الوحدةُ 3

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْكَسْرَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.



أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْمَنازِلِ لِتَمْثيلِ الْعَدَدِ.

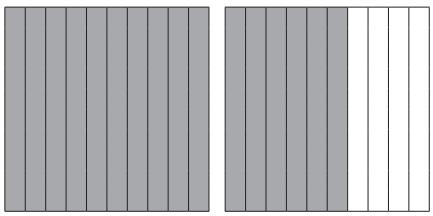
أَجْزاءُ الْمِئَةِ	أَجْزاءُ الْعَشَرَةِ	آحادٌ
2	6	0

إِذَنْ، الْكَسْرُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ هُوَ 0.62

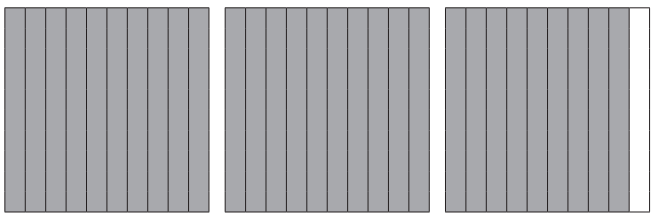
الْأَعْدادُ الْعَشْرِيَّةُ (الدَّرْسُ 1)

أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

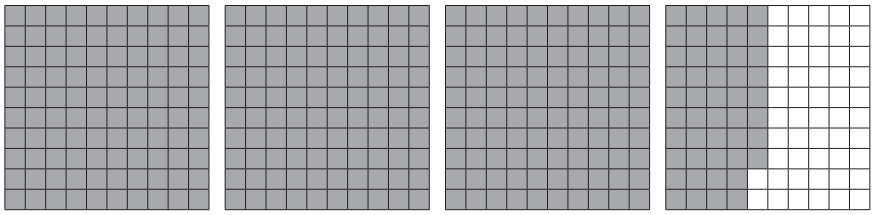
9



10



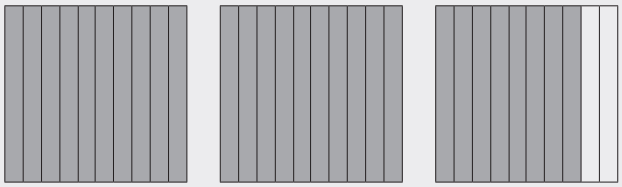
11



الوحدةُ 3

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ.



أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْمَنازِلِ لِتَمْثيلِ الْعَدَدِ.

أَجْزاءُ الْعَشْرَةِ	آحادٌ
8	2

إِذَنْ، الْعَدَدُ الْعَشْرِيُّ الَّذي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ هُوَ 2.8

• كِتابَةُ الْأَعْدادِ الْعَشْرِيَّةِ بِالصّيغَةِ التَّحْليلِيَّةِ وَاللَّفْظِيَّةِ وَالْقِياسِيَّةِ (الدَّرْسُ 1)

أَكْتُبُ كُلَّ عَدَدٍ عَشْرِيٍّ مِمّا يَأْتي، بِالصّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْليلِيَّةِ:

12 0.37

الصّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: .....

الصّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ: .....

13 1.05

الصّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: .....

الصّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ: .....

14 99.126

الصّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: .....

الصّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ: .....

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

15 أَمْلَأُ الْجَدْوَلَ الْآتِيَ بِما يُناسِبُهُ:

الصّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ	الصّيغَةُ الْقِياسِيَّةُ	الصّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ
تِسْعَةٌ وَخَمْسونَ مِنْ مِئَةٍ		
	0.06	
		$3 + 0.9 + 0.02$
واحِدٌ وَعِشْرونَ مِنْ مِئَةٍ		
		$\frac{4}{10} + \frac{1}{100}$

مِثالٌ: أَكْتُبُ الْعَدَدَ الْعَشْرِيَّ **48.67**، بِالصّيغَتَيْنِ اللَّفْظِيَّةِ وَالتَّحْليلِيَّةِ.

أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْمَنازِلِ:

الْعَشَراتِ	الْآحادُ	أَجْزاءُ الْعَشَرَةِ	أَجْزاءُ الْمِئَةِ
4	8	6	7

4 8 • 6 7

→ 0.07

→ 0.6

→ 8

→ 40

الصّيغَةُ اللَّفْظِيَّةُ: ثَمانِيَةٌ وَأَرْبَعونَ صَحيحٌ وَسَبْعَةٌ وَسِتّونَ مِنْ مِئَةٍ.

الصّيغَةُ التَّحْليلِيَّةُ: $48.67 = 40 + 8 + \frac{6}{10} + \frac{7}{100}$

$= 40 + 8 + 0.6 + 0.07$

الوحدةُ 3

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

تَحْديدُ الْقيمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِرَقْمٍ في عَدَدٍ عَشْرِيٍّ (الدَّرْسُ 1)

أُحَدِّدُ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِلرَّقْمِ الَّذي تَحْتَهُ خَطٌّ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

16 $0.7\underline{8}$

17 $0.\underline{1}5$

18 $0.9\underline{6}$

19 $0.\underline{3}3$

20 $0.7\underline{4}$

21 $0.\underline{1}9$

22 $5.7\underline{3}7$

23 $0.85\underline{2}$

24 $0.\underline{9}62$

مِثالٌ: أُحَدِّدُ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لِكُلِّ رَقْمٍ في الْعَدَدِ **0.46**

أُحَدِّدُ الْمَنْزِلَةَ الَّتي يَقَعُ فيها الرَّقْمُ، ثُمَّ أَكْتُبُ الْقيمَةَ الْمَنْزِلِيَّةَ لَهُ.

أَجْزاءُ الْمِئَةِ	أَجْزاءُ الْعَشَرَةِ	الْآحادُ
6	4	0

الرَّقْمُ 6 يَقَعُ في مَنْزِلَةِ أَجْزاءِ الْمِئَةِ؛ لِذا، فَقيمَتُهُ الْمَنْزِلِيَّةُ 0.06 أَوْ $\frac{6}{100}$

الرَّقْمُ 4 يَقَعُ في مَنْزِلَةِ أَجْزاءِ الْعَشَرَةِ؛ لِذا، فَقيمَتُهُ الْمَنْزِلِيَّةُ 0.4 أَوْ $\frac{4}{10}$

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

• قِسْمَةُ عَدَدٍ كُلِّيٍّ مِنْ مَنْزِلَتَيْنِ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ (الدَّرْسُ 2)

أَجِدُ ناتِجَ كُلٍّ مِمّا يَأْتي بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي:

25 $6\overline{)70}$

26 $3\overline{)91}$

27 $4\overline{)95}$

28 $2\overline{)36}$

29 $9\overline{)98}$

30 $4\overline{)64}$

31 $8\overline{)51}$

32 $5\overline{)47}$

الوحدةُ 3

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثالٌ: أَجِدُ ناتِجَ 2 ÷ 37 بِاسْتِعْمالِ الْقِسْمَةِ الطَّويلَةِ، ثُمَّ أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ إِجابَتي.

الْخُطْوَةُ 1 أَقْسِمُ الْعَشَراتِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)\,3\ 7} \end{array}$$

هَلْ يُمْكِنُ تَقْسيمُ 3 عَشَراتٍ إِلى مَجْموعَتَيْنِ بِالتَّساوي؟
توجَدُ عَشْرَةٌ واحِدَةٌ في كُلِّ مَجْموعَةٍ.
أَضَعُ 1 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْعَشَراتِ.

الْخُطْوَةُ 2 أَضْرِبُ، ثُمَّ أَطْرَحُ، ثُمَّ أُقارِنُ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)\,3\ 7} \\ -\ 2 \\ \hline 1 \end{array}$$

أَضْرِبُ: $2 = 1 \times 2$
أَطْرَحُ: $1 = 2 - 3$
أُقارِنُ: $1 < 2$

الْخُطْوَةُ 3 أُنْزِلُ الْآحادَ إِلى الْأَسْفَلِ.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2\overline{)\,3\ 7} \\ -\ 2\ \downarrow \\ \hline 1\ 7 \end{array}$$

أُنْزِلُ 7 آحادٍ
فَتُصْبِحُ 17 آحادًا

الْخُطْوَةُ 4 أَقْسِمُ الْآحادَ.

$$\begin{array}{r} 1\ 8 \\ 2\overline{)\,3\ 7} \\ -\ 2 \\ \hline 1\ 7 \\ -\ 1\ 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

أَقْسِمُ: $8 = 2 \div 17$
أَضَعُ 8 في النّاتِجِ فَوْقَ مَنْزِلَةِ الْآحادِ
أَضْرِبُ: $16 = 8 \times 2$
أَطْرَحُ: $1 = 16 - 17$
أُقارِنُ: $1 < 2$

الْباقي 1

إِذَنْ، ناتِجُ 2 ÷ 37 يُساوي 18 وَالْباقي 1

أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ الْإِجابَةِ: لِأَتَحَقَّقَ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ، أَضْرِبُ الْمَقْسومَ عَلَيْهِ في النّاتِجِ، ثُمَّ أُضيفُ باقِيَ الْقِسْمَةِ:

$2 \times 18 = 36 \longrightarrow 36 + 1 = 37$ ✓

التَّحْويلُ بَيْنَ وَحَداتِ الْكُتْلَةِ (الدَّرْسُ 3)

أَمْلَأُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

33 54 kg = ☐ g

34 6 ton = ☐ kg

35 20000 g = ☐ kg

36 100 kg = ☐ g

37 160 ton = ☐ kg

38 9000 kg = ☐ ton

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثالٌ: أَمْلَأُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

a) 80 kg = ☐ g

1 kg → 1000 g

80 kg → (80 × 1000) g

→ 80000 g

إِذَنْ: 80 kg = 80000 g

b) 67 ton = ☐ kg

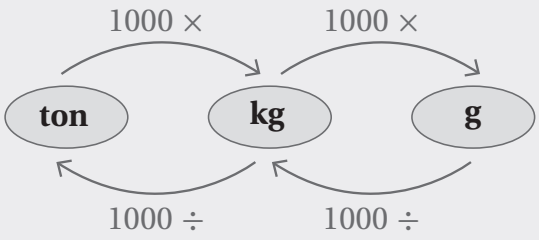
1 ton → 1000 kg

67 ton → (67 × 1000) kg

→ 67000 kg

إِذَنْ: 67 ton = 67000 kg

أَتَذَكَّرُ:



• التَّحْويلُ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ الطّولِ (الدَّرْسُ 3)

أَمْلَأُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

39 29 cm = ☐ mm

40 ☐ km = 70000 m

41 33 dm = ☐ cm

42 9 m = ☐ cm

43 ☐ dm = 430 cm

44 500 cm = ☐ mm

الوحدةُ 3

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

مِثالٌ: أَمْلَأُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

a) $30\ m = \square\ cm$

$1\ m \rightarrow 100\ cm$

$30\ m \rightarrow (30 \times 100)\ cm$

$\rightarrow 3000\ cm$

إِذَنْ: $30\ m = 3000\ cm$

b) $140\ mm = \square\ cm$

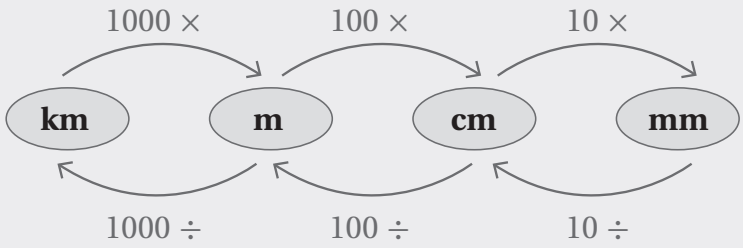
$10\ mm \rightarrow 1\ cm$

$140\ mm \rightarrow (140 \div 10)\ cm$

$\rightarrow 14\ cm$

إِذَنْ: $140\ mm = 14\ cm$

أَتَذَكَّرُ:



التَّحْويلُ بَيْنَ وَحَداتِ قِياسِ السَّعَةِ (الدَّرْسُ 3)

أَمْلَأُ الْفَراغَ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

45 $13000\ mL = \square\ L$

46 $506\ L = \square\ mL$

الْعَمَلِيّاتُ عَلى الْكُسورِ الْعَشْرِيَّةِ

أَكْتُبُ الْوَحْدَةَ الْمُناسِبَةَ (L , mL) في ☐ :

47 يَشْرَبُ حِصانٌ يَوْمِيًّا ☐ 18 مِنَ الْماءِ.

48 سَعَةُ قَطْرَةٍ لِلْعَيْنِ ☐ 20

49 **سَيّاراتٌ:** سَعَةُ خَزّانِ وَقودٍ في سَيّارَةٍ صَغيرَةٍ 32 L، كَمْ سَعَةُ الْخَزّانِ بِالْمِلّيلِتْراتِ؟

50 **طَعامٌ:** سَعَةُ قِدْرِ طَعامٍ 6000 mL، كَمْ سَعَتُهُ بِاللِّتْراتِ؟

مِثالٌ: كَمْ مِلّيلِتْرًا في 7 لِتْراتٍ؟

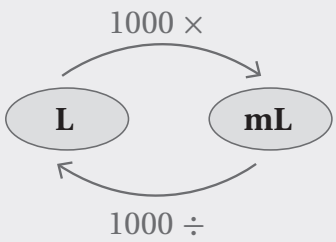
1 L → 1000 mL

7 L → (7 × 1000) mL

→ 7000 mL

إِذَنْ: 7 لِتْراتٍ فيها 7000 مِلّيلِتْرٍ.

أَتَذَكَّرُ:

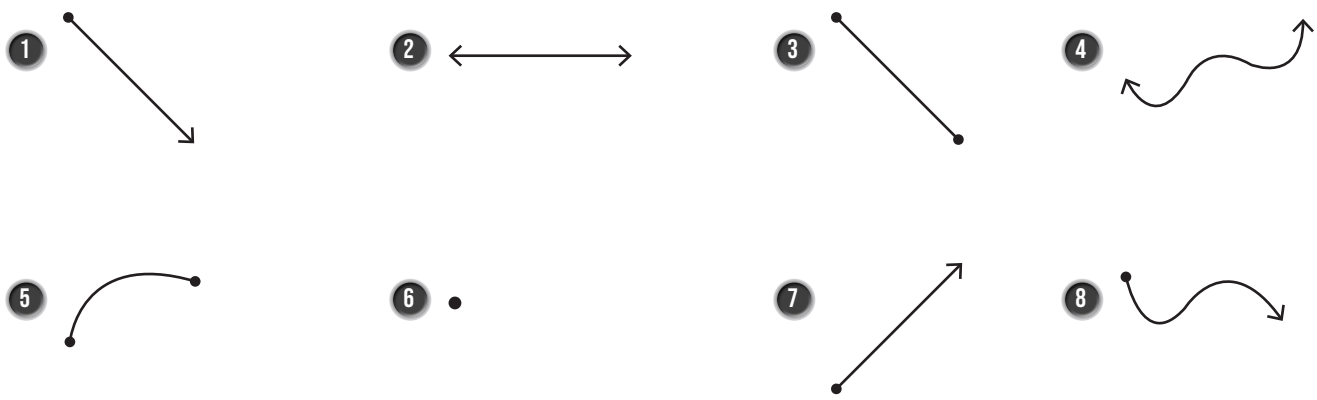


الوحدةُ 4

التَّحْويلاتُ وَالْإِنْشاءاتُ الْهَنْدَسِيَّةُ

النُّقْطَةُ وَالْمُسْتَقيمُ وَالْقِطْعَةُ الْمُسْتَقيمَةُ وَالشُّعاعُ (الدَّرْسُ 5)

أُسَمّي الْأَشْكالَ الْهَنْدَسِيَّةَ الْآتِيَةَ إِمّا نُقْطَةً، أَوْ مُسْتَقيمًا، أَوْ قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً، أَوْ شُعاعًا، أَوْ غَيْرَ ذلِكَ:



مِثالٌ: أُسَمّي الْأَشْكالَ الْهَنْدَسِيَّةَ الْآتِيَةَ إِمّا نُقْطَةً، أَوْ مُسْتَقيمًا، أَوْ قِطْعَةً مُسْتَقيمَةً، أَوْ شُعاعًا، أَوْ غَيْرَ ذلِكَ:

a) • نُقْطَةٌ؛ لِأَنَّها تُمَثِّلُ مَوْقِعًا مُحَدَّدًا في الْفَضاءِ.

b) ⟷ مُسْتَقيمٌ؛ لِأَنَّهُ يُمَثِّلُ مَسارًا مُسْتَقيمًا مِنَ النِّقاطِ يَمْتَدُّ في الِاتِّجاهَيْنِ مِنْ دونِ نِهايَةٍ.

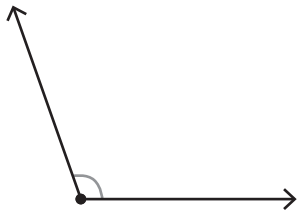
c) •⟶ شُعاعٌ؛ لِأَنَّهُ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ مُسْتَقيمٍ لَهُ نُقْطَةُ بِدايَةٍ، وَيَمْتَدُّ مِنْ جِهَةٍ واحِدَةٍ مِنْ دونِ نِهايَةٍ.

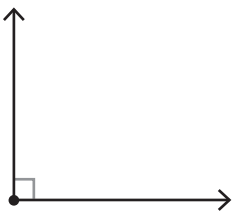
d) •—• قِطْعَةٌ مُسْتَقيمَةٌ؛ لِأَنَّها تُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ مُسْتَقيمٍ لَهُ نُقْطَةُ بِدايَةٍ وَنُقْطَةُ نِهايَةٍ.

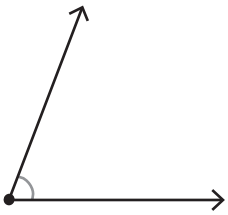
التَّحْويلاتُ وَالْإِنْشاءاتُ الْهَنْدَسِيَّةُ

• أَنْواعُ الزَّوايا (الدَّرْسُ 5)

أُصَنِّفُ الزَّوايا إِلى قائِمَةٍ أَوْ حادَّةٍ أَوْ مُنْفَرِجَةٍ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

9 

10 

11 

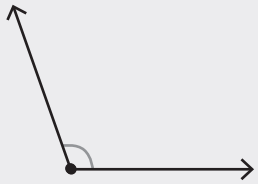
12 أَرْسُمُ عَلى الشَّبَكَةِ الْمُنَقَّطَةِ زاوِيَةً حادَّةً، وَزاوِيَةً مُنْفَرِجَةً، وَزاوِيَةً قائِمَةً.

الوحدةُ 4

التَّحْويلاتُ وَالْإِنْشاءاتُ الْهَنْدَسِيَّةُ

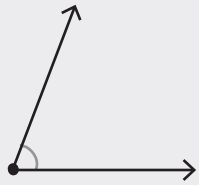
مِثالٌ: أُصَنِّفُ الزَّوايا إِلى قائِمَةٍ أَوْ حادَّةٍ أَوْ مُنْفَرِجَةٍ في كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

a)



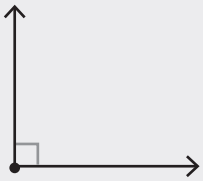
زاوِيَةٌ مُنْفَرِجَةٌ؛ لِأَنَّها أَكْبَرُ مِنَ الزّاوِيَةِ الْقائِمَةِ.

b)



زاوِيَةٌ حادَّةٌ؛ لِأَنَّها أَصْغَرُ مِنَ الزّاوِيَةِ الْقائِمَةِ.

c)

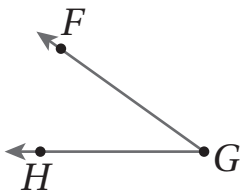


زاوِيَةٌ قائِمَةٌ؛ لِأَنَّها تُمَثِّلُ رُكْنًا مِنَ الْمُرَبَّعِ، وَالرَّمْزُ بِداخِلِها يَدُلُّ عَلى الزّاوِيَةِ الْقائِمَةِ.

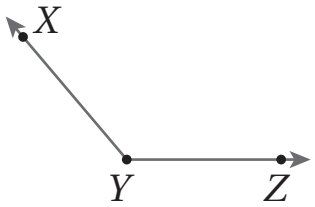
• قِياسُ الزَّوايا وَتَصْنيفُها (الدَّرْسُ 5)

أَسْتَعْمِلُ الْمِنْقَلَةَ لِإيجادِ قِياسِ كُلِّ زاوِيَةٍ، ثُمَّ أُحَدِّدُ نَوْعَ كُلٍّ مِنْها:

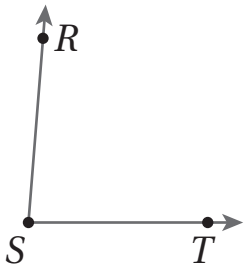
13



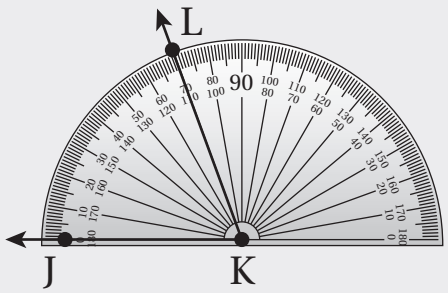
14



15



مِثالٌ: أَسْتَعْمِلُ الْمِنْقَلَةَ لِإيجادِ قِياسِ الزّاوِيَةِ JKL في الشَّكْلِ الْمُجاوِرِ، ثُمَّ أُحَدِّدُ نَوْعَها.



أَضَعُ الْمِنْقَلَةَ بِحَيْثُ يَنْطَبِقُ مَرْكَزُها عَلى نُقْطَةِ رَأْسِ الزّاوِيَةِ.

أَضَعُ بِدايَةَ تَدْريجِ الْمِنْقَلَةِ الدّاخِلِيِّ عَلى الضِّلْعِ $\overline{JK}$ لِيَكونَ بِدايَةَ الْقِياسِ.

أُحَدِّدُ مَكانَ تَقاطُعِ الضِّلْعِ الْآخَرِ $(\overline{LK})$ مَعَ تَدْريجِ الْمِنْقَلَةِ الدّاخِلِيِّ.

إِذَنْ، قِياسُ الزّاوِيَةِ $70°$

بِما أَنَّ قِياسَ الزّاوِيَةِ أَكْبَرُ مِنْ $0°$، وَأَصْغَرُ مِنْ $90°$، إِذَنْ، الزّاوِيَةُ حادَّةٌ.