المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

المادة التعليمية المساندة

الرياضيات

الصف الرابع الأساسي

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة (6): الكسور

الناشر
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسيّة

يسرّ إدارة المناهج والكتب المدرسيّة استقبال ملحوظاتكم وآرائكم على هذا الكتاب على العناوين الآتية:
هاتف: 8-4117304/5 فاكس: 4637569 ص.ب: (1930) الرّمز البريديّ: 11118
أوعلى البريد الإلكترونيّ: Scientific.Division@ moe.gov.jo

الحقوق جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم

عمان / الأردن ص . ب: (1930)

الإشراف العام

د. نواف العقيلي العجارمة/ الأمين العام للشؤون التعليمية

أ. صالح محمد أمين العمري/ مدير إدارة المناهج والكتب المدرسية

د. أسامة كامل جرادات/ مدير المناهج

د. زايد حسن عكور/ مدير الكتب المدرسية

نڤين أحمد جوهر/ عضو مناهج الرياضيات (مقررًا)

لجنة الإعداد:

عبدالله غالب الأخرس — **عرين محمد المحارمة**

ريما إبراهيم عمرو — **أسماء عبد الكريم علي**

مها محمود النعيمات — **هنادي أحمد الحوراني**

سهى فارس بدران

التحرير العلمي: نڤين أحمد جوهر

التحرير اللغوي: د. خليل إبراهيم القعيسي — **التحرير الفني: أنس خليل الجرابعة**

التصميم: عائد فؤاد سمور — **الرسم: إبراهيم محمد شاكر**

الإنتاج: شيماء جودة إسماعيل

دقق الطباعة وراجعها: نڤين أحمد جوهر

الطبعة الأولى (التجريبية)

1443هـ / 2022 م

الوَحْدَةُ 6 (الكُسورُ)

1 مَفْهومُ الكَسْرِ

- يَتَعَرّفُ الكَسْرَ
- يُمَثِّلُ الكَسْرَ بِطَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ

2 الكُسورُ المتُكافِئَةُ

- يَجِدُ كَسْرًا مكافِئًا باسْتِخْدام الضَّرْبِ أَوِ القِسْمَةِ

3 جَمْعُ الكُسورِ وطَرْحُها

- يَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ كُسورٍ مُتِشابِهَةٍ بَأَبْسَطِ صورَةٍ.
- يَجِدُ ناتِجَ طَرْحِ كُسورٍ مُتَشابِهَةٍ بِأَبْسَطِ صورَةٍ.

4 الأَعْدادُ الكَسْرِيّةُ والكُسورُ غَيْرُ الفِعْلِيَّةِ

- يَتَعرَّفُ مَفْهومَ الكُسورِ غَيْرِ الفِعْلِيَّةِ.
- يَكْتُبُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ والعكْسُ بِطَرائِقَ مُخْتلفةٍ

5 مُقارَنَةُ الكُسورِ والأَعْدادِ الكَسْريّةِ وَتَرْتيبُها

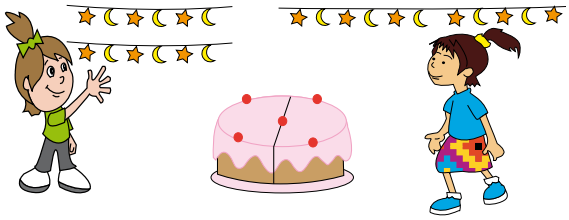
- يُقارِنُ الكُسورَ والأَعْدادَ الكَسْريّةَ وَيُرتِّبُها

المَوْضوعُ: مَفْهومُ الكَسْرِ

1

النِّتاجُ: يَتَعرَّفُ الكَسْرَ
يُمَثِّلُ الكَسْرَ بِطَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ.

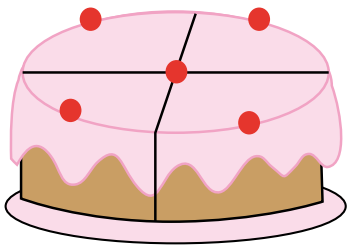
نَشاطُ 1: مَفْهومُ الكَسْرِ كَجُزْءٍ مِنْ كُلٍّ



زارَتْ عَلياءُ صَديقَتَها سَلْمى، وَأَحْضَرَتْ مَعَها قالَبًا مِنَ الحَلْوى؛ احْتِفالًا بِعيدِ ميلادِها. تَشارَكَتِ الصَّديقَتانِ القالَبَ، فَقَطَّعتاهُ جُزْأَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ.

عِنْدَما نُقَسِّمُ الواحِدَ الصَّحيحَ (قالَبَ الحَلْوى) جُزْأَيْنِ مُتَساوِيَيْنِ، فإنَّ كُلَّ جُزْءٍ مِنْهُما يُسَمّى نِصْفًا، ونَرْمُزُ إِلَيْهِ بِالرَّمْزِ $\frac{1}{2}$

انْضَمَّتْ مَي وَفَرَحُ إلى الحَفْلِ، فَقَسَّمَتِ الصَّديقتانِ القالَبَ أَرْبَعَةَ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ.



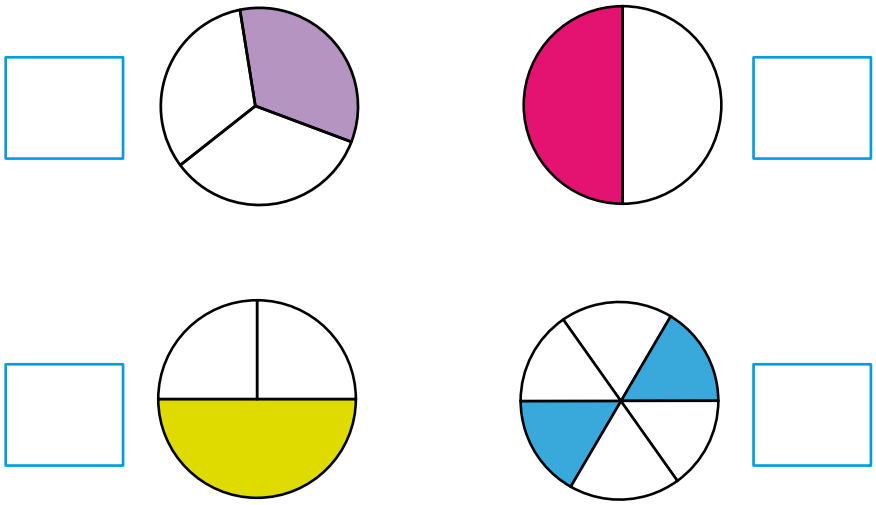
عِنْدَ تَقْسيمِ الواحِدِ الصَّحيحِ 4 أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ، فَإِنَّ كُلَّ جُزْءٍ يُسمّى رُبْعًا وَيُكْتَبُ بِالرُّموزِ $\frac{1}{4}$

إِذا زادَ عَدَدُ المَدْعُوّينَ إِلى الحَفْلِ فَصاروا 5 فإِنَّنا نُقَسِّمُ القالَبَ _____ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ. يُسمّى كُلُّ جُزْءٍ _____ وَيُكْتَبُ بِالرُّموزِ _____

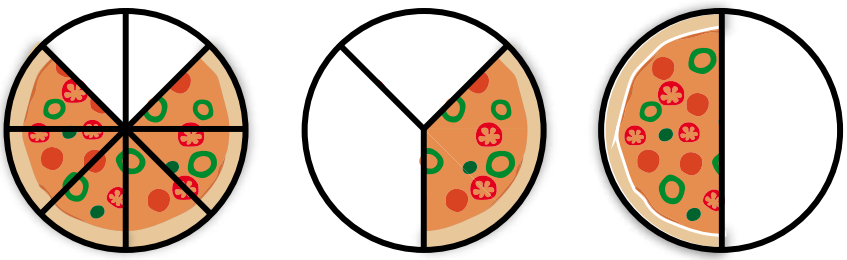
أَسْتَنْتِجُ أَنَّ الـ $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{5}$ هِيَ كُسورٌ، تُمَثِّلُ أَجْزاءً مِنَ الواحِدِ الصَّحيحِ.

يَتَكَوَّنُ الكَسْرُ مِنْ عَدَدٍ في الأَعْلى يُسَمّى البَسْطَ. والعَدَدُ في الأَسْفَلِ يُسَمّى المقامَ وَيُمَثِّلُ عَدَدَ الأَجْزاءِ المُتَساوِيَةِ التي قُسِّمَ لَها الواحِدُ الصَّحيحُ.

1) أَكْتُبُ الكَسْرَ الذي تُمَثِّلُهُ كُلٌّ مِنَ الرُّسوماتِ الآتِيَةِ بِالكَلِماتِ:



2) أُحَوِّطُ الكَسْرَ الذي يُمَثِّلُ قِطَعَ البيتزا التي أُكِلَتْ:

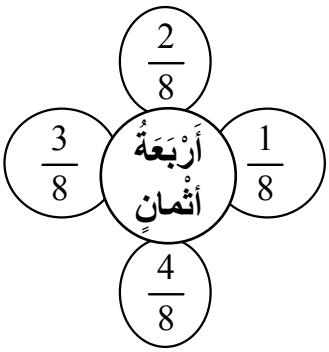


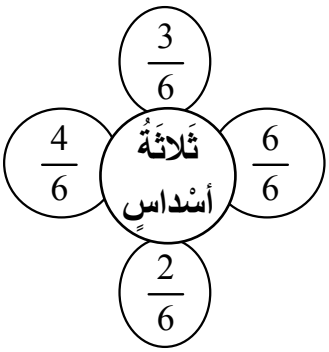
$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$

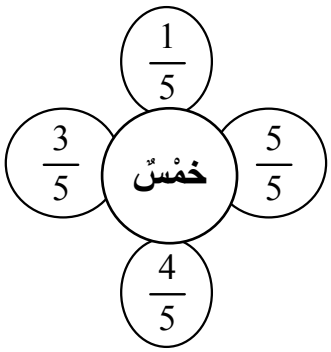
$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$

$\frac{5}{8}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{2}{8}$

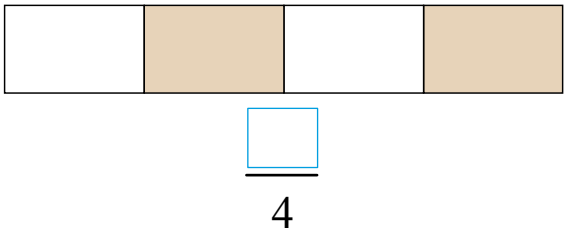
3) أُلَوِّنُ بَتْلَةَ الوَرْدَةِ التي تُعَبِّرُ عَنَ الكَسْرِ المُعْطى في المُنْتَصفِ:



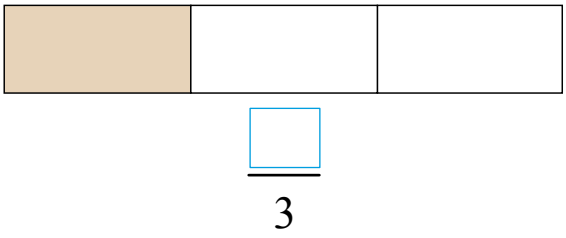




4) أَمْلَأُ الفَراغَ بِالعَدَدِ المُناسِبِ في الكُسورِ الآتِيَةِ:

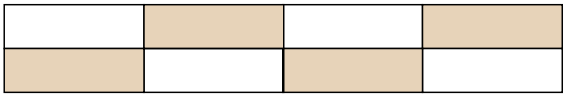


$\frac{\square}{4}$



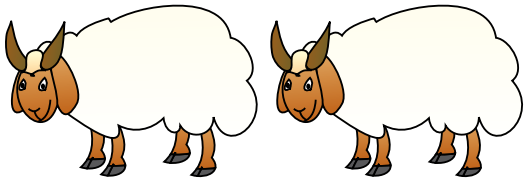
$\frac{\square}{3}$

$\frac{3}{\square}$

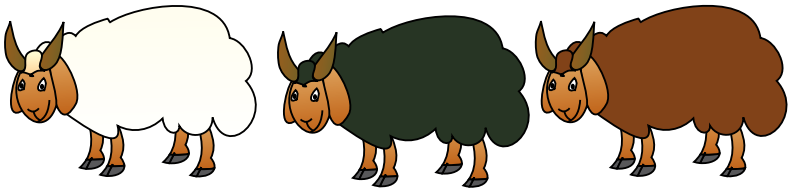


$\frac{4}{\square}$

نَشاطُ 2 : الكَسْرُ كَجُزْءٍ مِنْ مَجْموعَةٍ



في حَظيرَةِ أَغْنامِ سَليمٍ 5 خِرافٍ، ثَلاثَةٌ مِنْها بَيْضاءُ اللَّوْنِ وَواحِدٌ أَسْوَدُ اللَّوْنِ، وَواحِدٌ بُنّيُّ اللَّوْنِ.



1) الكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ الخِرافَ البَيْضاءَ هُوَ

البَسْطُ، ويُمَثِّلُ عَدَدَ الخِرافِ البَيْضاءِ

$\frac{3}{5}$

المَقامُ، ويُمَثِّلُ عَدَدَ الخِرافِ في الحَظيرَةِ

2) الكَسْرُ الدّالُّ عَلى عَدَدِ الخِرافِ السَّوْداءِ هُوَ _____

3) الكَسْرُ الدّالُّ عَلى عَدَدِ الخِرافِ البُنّيَّةِ هُوَ _____

تُمَثِّلُ الكُسورُ السّابِقَةُ جُزْءًا مِنْ مَجْمَوعَةٍ

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ الكَسْرَ يُمَثِّلُ جُزْءًا مِنْ واحِدٍ صَحيحٍ، أَوْ جُزْءًا مِنْ مَجْموعَةِ أَشْياءَ مُتَماثِلَةٍ.

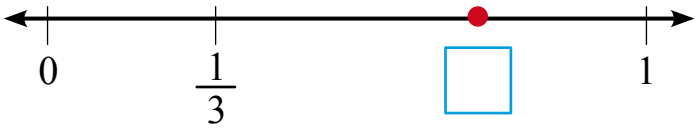
4) في باقَةِ الزُّهورِ الآتِيَةِ، أَكْتُبُ الكَسْرَ الدّالَّ عَلى كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

الكَسْرُ ☐ يَدُلُّ عَلى عَدَدِ الزُّهورِ الحَمْراءِ

الكَسْرُ ☐ يَدُلُّ عَلى عَدَدِ الزُّهورِ الصَّفْراءِ

الكَسْرُ الدّالُّ عَلى عَدَدِ الزُّهورِ الخَضْراءِ ☐

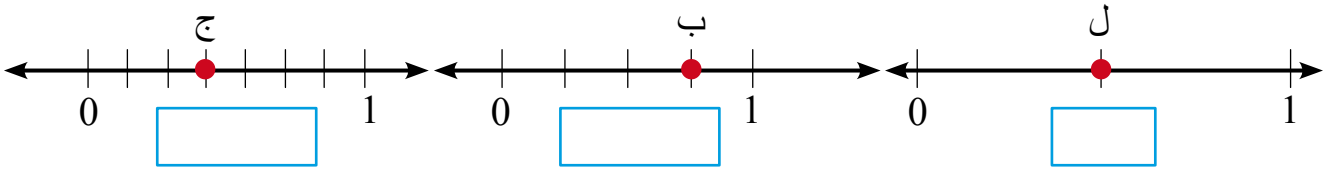
نَشاطُ 3 : تَمْثيلُ الكَسْرِ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ



تَبْعُدُ المَكْتَبَةُ 1km عَنْ مَنْزِلِ سامِرٍ، إذا قَسَّمْنا الواحِدَ الصَّحيحَ ثَلاثَةَ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ الذي يُمَثِّلُ الطَّريقَ الذي يَقْطَعُهُ سامِرٌ كُلَّ يَوْمٍ، فَإِنَّ سامِرًا يَقِفُ عَلى النُّقْطَةِ التي تُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{1}{3}$

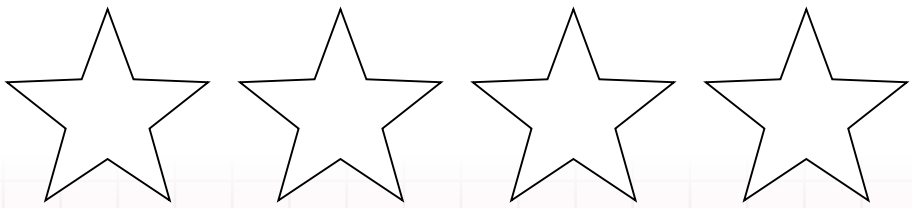
إذا وَقَفَ سامِرٌ عَلى النُّقْطَةِ الحَمْراءِ، فَإِنَّ الكَسْرَ الذي يُمَثِّلُ المَسافَةَ التي قَطَعَها هُوَ _____

1) أَكْتُبُ الكَسْرَ الذي تُمَثِّلُهُ كُلُّ نُقْطَةٍ عَلى خَطِّ الأَعْدادِ



2) أُقَيِّمُ أَدائي بِتَلْوينِ عَدَدِ النُّجومِ:

- أُلَوِّنُ 4 نُجومٍ إِنْ حَلَلْتُ التَّمارينَ السّابِقَةَ حَلًّا صَحيحًا دونَ الحاجَةِ إِلى مُساعَدَةٍ.
- أُلَوِّنُ 3 نُجومٍ إِذا احْتَجْتُ إِلى المُساعَدَةِ في تَمْرينَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ.
- أُلَوِّنُ نَجْمَتَيْنِ إِذا احْتَجْتُ إِلى المُساعَدَةِ في (3-4) تَمارينَ.
- أُلَوِّنُ نَجْمَةً واحِدَةً إِذا احْتَجْتُ إِلى مُساعَدَةٍ مُسْتَمِرَّةٍ.



المَوْضوعُ: الْكُسورُ الْمُتَكافِئَةُ

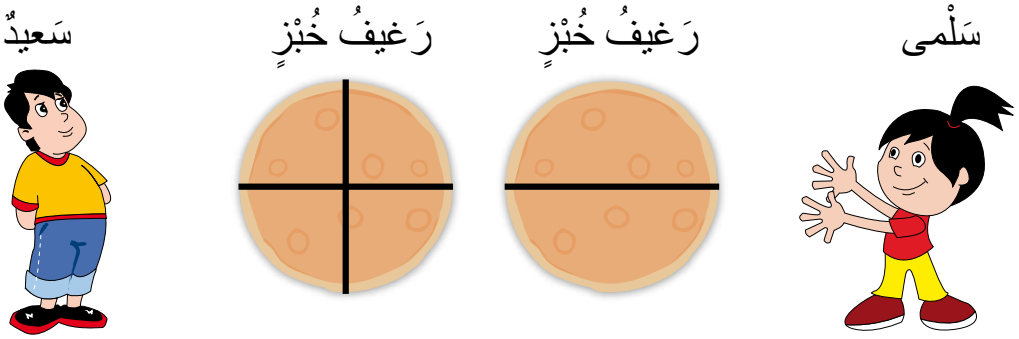
2

النِّتاجُ: يَسْتَكْشِفُ الْكُسورَ الْمُتَكافِئَةَ
يَجِدُ كَسْرًا مُكافِئًا بِاسْتِخْدامِ الضَّرْبِ أَو القِسْمَةِ

نَشاطُ 1 : مَفْهومُ الكُسورِ المُتَكافِئَةِ

1) وَضَعَتِ الأُمُّ رَغيفَيْنِ مُتَساويَيْنِ مِنَ الخُبْزِ عَلى مائِدةِ الفَطورِ، فَقَطَّعَتِ الرَّغيفَ الأَوَّلَ جُزْأَيْنِ مُتَساويَيْنِ.

أَكَلَتْ سَلمى جُزْءًا مِنْهُ يُمثِّلُ $\frac{1}{2}$

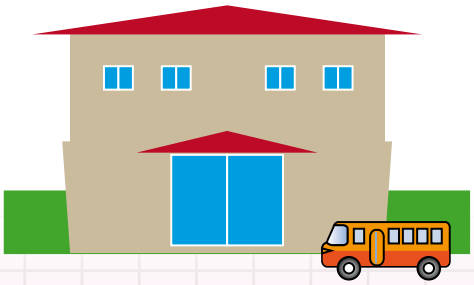


وَقَطَّعَتِ الرَّغيفَ الثاني 4 أَجْزاءٍ مُتَساويةٍ.

أَكَلَ سَعيدٌ جُزْأَيْنِ مُتَساويَيْنِ مِنَ الرَّغيفِ يُمَثِّلانِ $\frac{2}{4}$

- ماذا أُلاحِظُ ؟ _____
- هَلْ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ؟

2) يوجَدُ مَنْزِلُ هِبَةَ وَسَناءَ عَلى بُعْدِ 1km مِنَ المَدْرَسَةِ. إِذا قَسَّمْنا الطَّريقَ إِلى المَدْرَسَةِ ثَلاثَةَ أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ وَمُثِّلَ الجُزْءُ المُظَلَّلُ بِما قَطَعَتْهُ هِبَةُ، فالكَسْرُ الذي يُعَبِّرُ عَمّا قَطَعَتْهُ هِبَةُ هُوَ $\frac{1}{3}$



هِبَةُ

سَناءُ

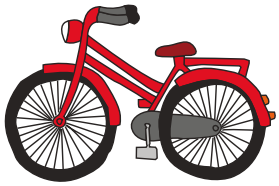
وَإذا قَسَّمْنا الطَّريقَ 6 أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ، وَظَلَّلْنا المَسافَةَ الَّتي قَطَعَتْها سَناءُ، فالكَسْرُ الذي يُمثِّلُ ما قَطَعَتْهُ هُوَ _____ .

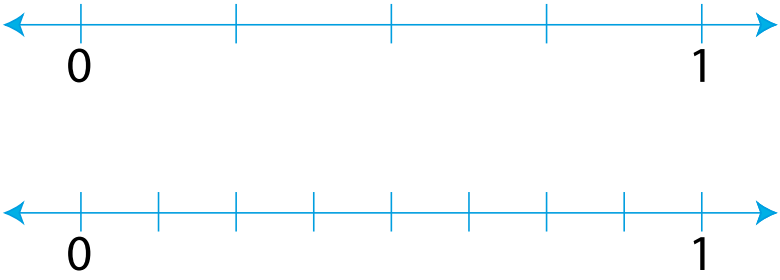
ماذا أُلاحِظُ؟ _____.

هَلْ قَطَعَتا المسافَةَ نَفْسَها؟

3) رَكِبَ عَلاءٌ وَأَمَلُ وسَماحُ درّاجاتِهِمْ مُنْطَلِقينَ في رِحْلَةٍ قَصيرَةٍ، وَبَعْدَ ساعَةٍ، وَقَفَ كُلٌّ مِنْهُمْ عِنْدَ نُقْطَةٍ عَلى الخَطِّ.

أَمَلُ سَماحُ عَلاءٌ





ما الكَسْرُ الذي يُمثِّلُ المَسافَةَ التي وَقَفَ عِنْدَها كُلٌّ مِنْهُمْ؟

- عَلاءٌ $\frac{1}{4}$

الكَسْرُ الذي يُمثِّلُ المَسافَةَ التي وَقَفَ عِنْدَها كُلٌّ مِنْ:

- عَلاءٍ $\frac{1}{4}$
- سَماحَ $\frac{2}{4}$
- أَمَلَ: .....

لَوْ كانَ خَطُّ الأَعْدادِ مُقَسَّمًا 8 أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ كَما في الخَطِّ الثاني، فإنَّ الكَسْرَ الذي يُمثِّلُ المَسافَةَ التي وَقَفَ عِنْدَها كُلٌّ مِنْ:

- عَلاءٍ $\frac{2}{8}$
- سَماحَ $\frac{4}{8}$
- أَملَ: .....

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ هُما كَسْرانِ مُتَكافِئانِ لَهُما القيمَةُ وَالمِقْدارُ نَفْسُهُما.

4) انْطَلَقَتْ مَجْموعَةٌ مِنْ طَلَبَةِ الصَّفِّ الرّابِعِ في رِحْلَةٍ مِنْ مَدينَةِ عَمّانَ إِلى مَدينَةِ البَتْرا إحدى عَجائِبِ الدُّنْيا السَّبْعِ جَنوبَ الأُرْدُنِّ، وبَعْدَ ساعَتَيْنِ مِنَ الانْطِلاقِ، قالَ هاشِمٌ لَقَدْ قَطَعْنا $\frac{4}{6}$ المَسافَةِ لِلْوُصولِ إِلَيْها.

هَلْ يُمْكِنُ لِهاشِمٍ أَنْ يُعَبِّرَ عَنْ $\frac{4}{6}$ المَسافَةِ بِكُسورٍ أُخْرى مُكافِئَةٍ لَها؟ أَذْكُرُها مُسْتَعينًا بِالنَّماذِجِ الآتِيَةِ:

$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

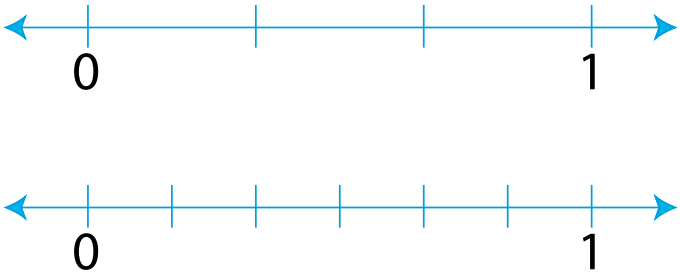
$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$

أُلاحظُ: .....

أَسْتَنتِجُ أَنَّ: $\frac{4}{6} = \frac{\square}{12} = \frac{\square}{24}$

وَجَميعُها تُسَمّى كُسورًا.....

5) شَرِبَتْ سارةُ $\frac{2}{3}$ الكوبِ مِنَ الحَليبِ، وشَرِبَتْ لِيْلى $\frac{4}{6}$ كوبٍ مُماثِلٍ، اخْتَلَفَتِ الأُخْتانِ أيُّهما شَرِبَتْ كَمّيّةً أَكْبَرَ، قالَتِ الأُمُّ: لَقَدْ شَرِبْتُما المِقْدارَ نَفْسَهُ مِنَ الحَليبِ. هَلْ أَسْتَطيعُ أَنْ أُبَيِّنَ صِحَّةَ رأْيِ الأُمِّ بِاسْتِخْدامِ خَطَّي الأَعْدادِ الآتِيَيْنِ؟

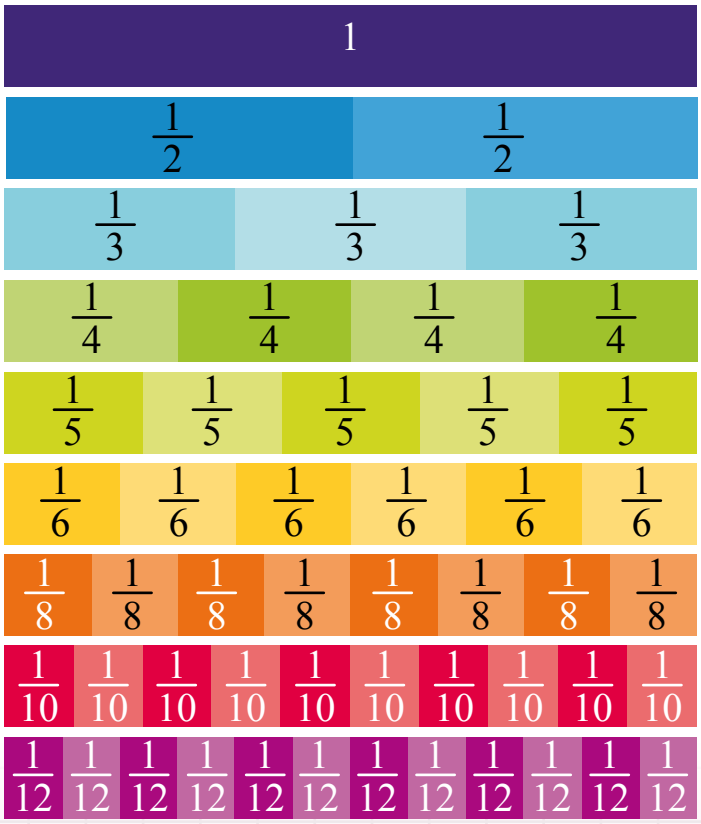


6) أُحَدِّدُ إِذا كانَتِ الكُسورُ الآتِيَةُ مُتَكافِئَةً أَمْ لا، مُسْتعينًا بِالنَّماذِجِ.

$(\frac{1}{3}, \frac{4}{6})$

$(\frac{2}{4}, \frac{6}{12})$

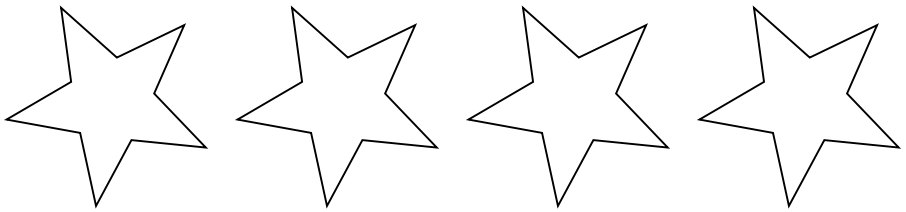
$(\frac{4}{12}, \frac{3}{4})$



7) أُحَوِّطُ الكَسْرَ المُكافِئَ لِلْكَسْرِ $\frac{2}{5}$ في الكُسورِ الآتيَةِ، مُسْتَعينًا بِلَوْحَةِ الكُسورِ في النَّشاطِ السّابِقِ: $\frac{7}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{4}{10}$

أُقَيِّمُ أَدائي بِتلْوينِ عَدَدِ النُّجومِ:

- أُلَوِّنُ 4 نُجومٍ إِنْ حَلَلْتُ التَّمارينَ السّابِقَةَ حَلًّا صَحيحًا دونَ الحاجَةِ إِلى مُساعَدَةٍ.
- أُلَوِّنُ 3 نُجومٍ إِذا احْتَجْتُ إِلى المُساعَدَةِ في تَمْرينَيْنِ أَوْ أَكْثَرَ.
- أُلَوِّنُ نَجْمَتَيْنِ إِذا احْتَجْتُ إِلى المُساعَدَةِ في (3-4) تَمارينَ.
- أُلَوِّنُ نَجْمَةً واحِدَةً إِذا احْتَجْتُ إِلى مُساعَدَةٍ مُسْتَمِرَّةٍ.



نشاطُ 2 : الكُسورُ المُتَكافِئَةُ بِاسْتِخْدامِ الضَّرْبِ

لِنَتَذَكَّرْ مَعًا

الكُسورُ المُتَكافِئَةُ كُسورٌ لَها القيمَةُ نَفْسُها، وَتَصِفُ الجُزْءَ نَفْسَهُ مِنَ الكُلِّ.

أَسْتَطيعُ الحُصولَ عَلى كُسورٍ مُتَكافِئَةٍ عَنْ طَريقِ **ضَرْبِ البَسْطِ وَالمَقامِ في العَدَدِ نَفْسِهِ**.

أَوَّلًا: أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{3}{4}$ بِاسْتِخْدامِ النَّماذِجِ. ثُمَّ أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{6}{8}$

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

$\frac{1}{8}$							

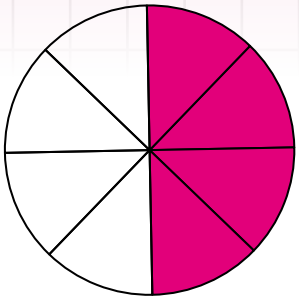
أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{9}{12}$ بِاسْتِخْدامِ النَّماذِجِ.

أُلاحِظُ الْكُسورَ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{6}{8}$ ، $\frac{9}{12}$ أَنَّها .....

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12} \qquad \frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

أَسْتَنْتِجُ أَنَّهُ: يُمْكِنُني الْحُصولُ عَلى كُسورٍ مُتَكافِئَةٍ عَنْ طريقِ ضَرْبِ الْبَسْطِ وَالْمَقام في الْعَدَدِ نَفْسِهِ.

ثانيًا: أَكْتُبُ كَسْرَ الجُزْءِ المُظَلَّلِ.



ثُمَ أُجِدُ كَسْرَيْنِ مُكافِئَيْنِ لَهُ.

أ) أُجِدُ الكَسْرَ الذي يُمَثِّلُ الجُزْءَ المُظَلَّلَ.

4 ← عَدَدُ الأَجْزاءِ المُظَلَّلَةِ

8 ← إجماليُّ عَدَدِ الأَجْزاءِ

ب) أَجِدُ الكُسورَ المُكافِئَةَ، فَأَضْرِبُ البَسْطَ وَالمَقامَ في العَدَدِ نِفْسِهِ.

عَلى سَبيلِ المِثالِ 2

$$\frac{4 \times 2}{8 \times 2} = \frac{8}{16}$$

أَضْرِبُ البَسْطَ وَالمَقامَ في عَدَدٍ آخرَ.

عَلى سَبيلِ المِثالِ 3

$$\frac{4 \times 3}{8 \times 3} = \frac{12}{24}$$

إِذًا، الكَسْرُ المُمَثَّلُ بِدائِرَةٍ هُوَ $\frac{4}{8}$

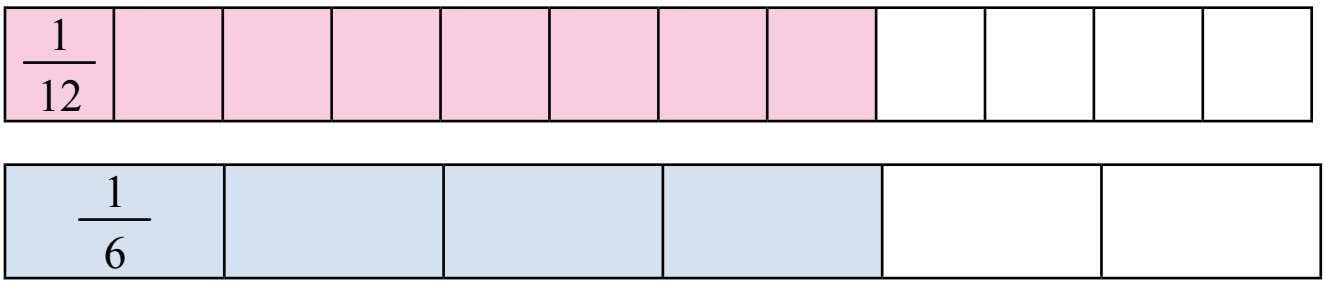
وَالكَسْرانِ المُكافِئانِ لَهُ هُما $\frac{8}{16}$ و $\frac{12}{24}$

ثالِثًا: أَضَعُ دائِرَتَيْنِ حَوْلَ كُلِّ كَسْرَيْنِ مَتكافِئَيْنِ في كُلِّ مَجْموعَةٍ مِنَ الكُسورِ مِمّا يَأْتي:

$\frac{6}{100}$	$\frac{40}{100}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{100}$	$\frac{20}{100}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{12}$	$\frac{2}{6}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{8}{12}$

نَشاطُ 3 : الكُسورُ المُتكافِئَةُ بِاسْتِخْدامِ القِسْمَةِ

أَوَّلًا: أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{8}{12}$ بِاسْتِخْدامِ النَّمَاذِجِ، ثُمَّ أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{4}{6}$



أ) أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{2}{3}$

أُلاحِظُ أَنَّ الْكُسُورَ $\frac{8}{12}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ .....

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

$8 \div 2$ ، $12 \div 2$ ، $4 \div 2$ ، $6 \div 2$

$\frac{8}{12}$ يُكافِئُ $\frac{4}{6}$

$\frac{4}{6}$ يُكافِئُ $\frac{2}{3}$

ب) أَجِدُ كَسْرَيْنِ مُكافِئَيْنِ لِلْكَسْرِ $\frac{8}{12}$

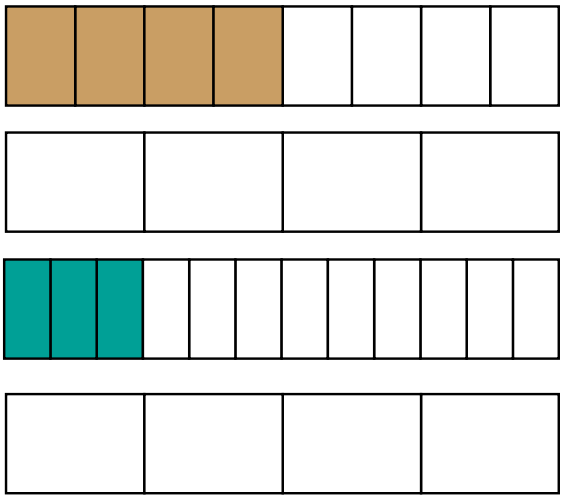
أَيْ إِنَّ $\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

أَسْتَنْتِجُ أَنَّهُ:

يُمْكِنُني أَنْ أَسْتَعْمِلَ **القِسْمَةَ** لإِيجادِ كُسورٍ مُكافِئَةٍ لِكَسْرٍ مُعْطًى، وَيَكونُ الكَسْرُ في **أَبْسَطِ صورَةٍ** عِنْدَما يكونُ العَدَدُ الوَحيدُ الذي يُمْكِنُ قِسْمَةُ كُلٍّ مِنَ البَسْطِ والمَقامِ عَلَيْهِ هُوَ العَدَدُ 1، وأَبْسطُ صورَةٍ لِلْكَسْرِ هِيَ واحِدَةٌ مِنَ الكُسورِ الْمُكافِئَةِ لَهُ .

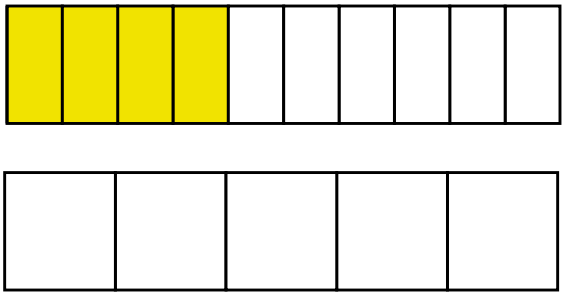
مِثالٌ عَلى كَسْرٍ لأَبْسَطِ صورَةٍ: $\frac{2}{3}$

ثانِيًا: أَكْتُبُ كُسورًا مُتكافِئَةً، مُسْتَخْدِمًا النَّماذِجَ الآتِيَةَ:

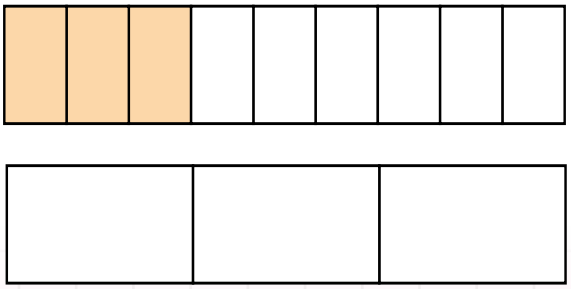


$\frac{4}{8} = \frac{\square}{\square}$

$\frac{\square}{12} = \frac{\square}{\square}$

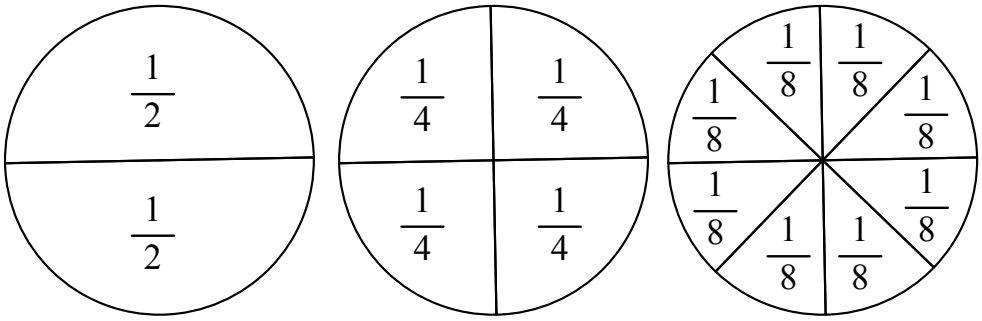


$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$



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

ثالِثًا: أَكْتُبُ ثَلاثَةَ كُسورٍ مُتكافِئَةٍ، ثُمَّ أُلَوِّنُها:

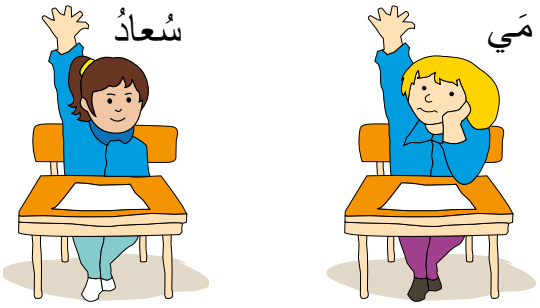


$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

رابِعًا: أَصِلُ الكَسْرَ بالكَسْرِ المُكافِئِ لَهُ في ما يَأْتي:

$\frac{2}{10}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{3}{9}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{8}{14}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{5}{10}$	$\frac{1}{5}$
$\frac{2}{8}$	$\frac{4}{7}$

خامِسًا: طَلَبَتِ المُعَلِّمَةُ إِلى كُلٍّ مِنْ سُعادَ ومَي إِيجادَ كَسْرٍ مُكافِئٍ لِلْكَسْرِ $\frac{20}{25}$



سُعادُ: $\frac{2}{5}$ مَي: $\frac{4}{5}$

أَيٌّ مِنْهُما كانَتْ إِجابَتُها صَحيحَةً؟ مُبَرِّرًا الإِجابَةَ.

أُقَيِّمُ أَدائي

لَقَدْ فُزْتُ بِالكَأْسِ

أُعْطي كُسورًا مُتَكافِئَةً بِالقِسْمَةِ

أُعْطي كُسورًا مُتَكافِئَةً بِالضَّرْبِ

أُحَدِّدُ الكُسورَ المُتَكافِئَةَ

المَوْضوعُ: جَمْعُ الكُسورِ وَطَرْحُها

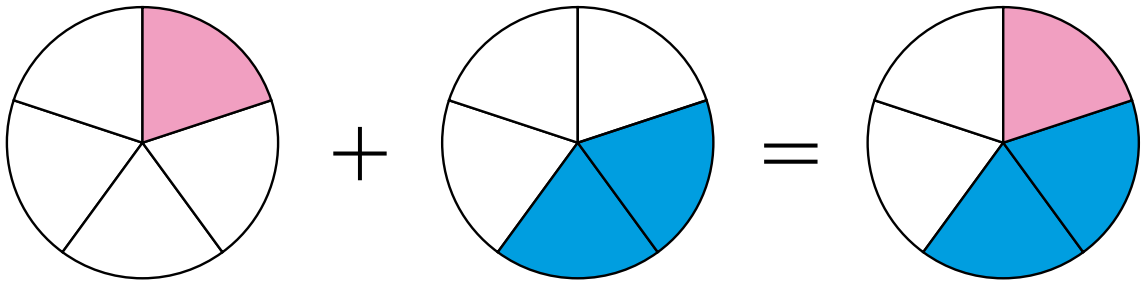
3

النِّتاجُ: يَجِدُ ناتِجَ جَمْعِ كُسورٍ مُتَشابِهةٍ بأَبْسَطِ صورةٍ
يَجِدُ ناتِجَ طَرْحِ كُسورٍ مُتَشابِهَةٍ بِأَبْسَطِ صورَةٍ

نَشاطُ 1 : جَمْعُ الكُسورِ المُتَشابِهَةِ

1) أُكْمِلُ كَما في نَمَطِ المِثالِ الآتي:

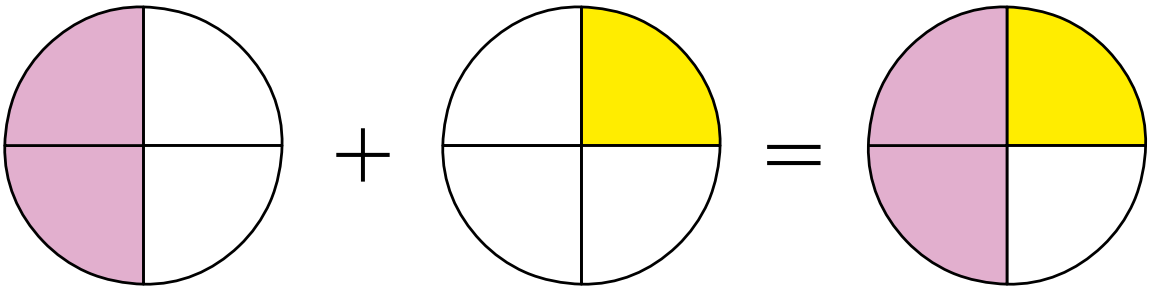
1



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

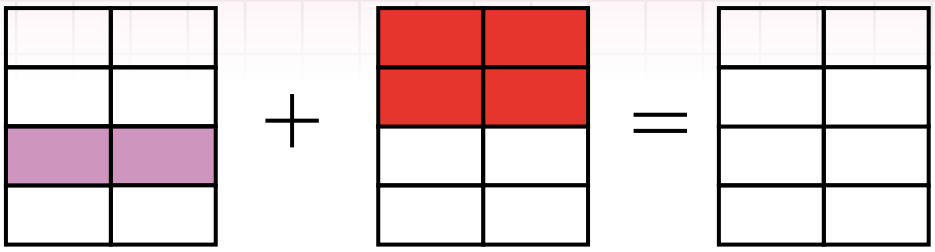
ماذا أُلاحِظُ ؟ .....

2



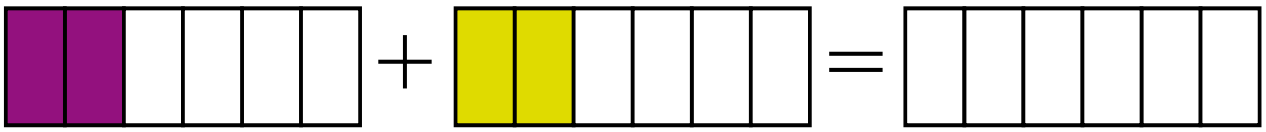
$\frac{2}{4}$ + $\frac{1}{4}$ = $\frac{\square}{\square}$

3



$$\frac{2}{8} + \frac{4}{8} = \frac{\square}{8}$$

4

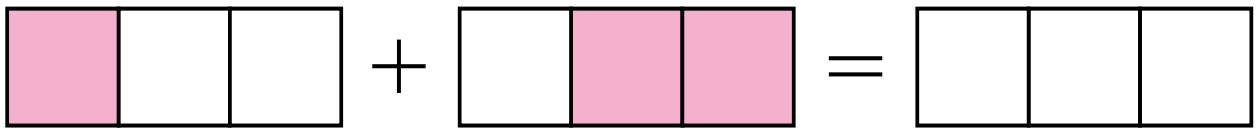


$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{\square}{\square}$$

5

$$\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\square}{\square}$$

6



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

أَلاحِظُ أَنَّهُ لِجَمْعِ كَسْرَيْنِ مُتَشابِهَيْنِ، أَجْمَعُ . . . . . فَقَطْ، وَيَبْقى المَقامُ نَفْسُهُ.

2) أُكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐ :

1. $\frac{1}{8} + \frac{5}{8} = \frac{6}{8}$
2. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{\square}$
3. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{\square}{\square}$
4. $\frac{4}{7} + \frac{\square}{7} = \frac{6}{7}$
5. $\frac{2}{11} + \frac{8}{11} = \frac{\square}{\square}$
6. $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{\square}{\square}$

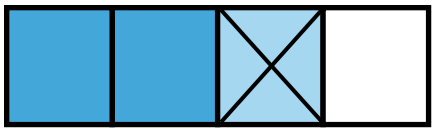
3) تَصَدَّقَ أَحْمَدُ بِمَبْلَغِ $\frac{3}{5}$ دينارٍ في اليَوْمِ الأَوَّلِ، وفي اليَوْمِ الثاني، تَصَدَّقَ بِمِبْلَغِ $\frac{1}{5}$ دينارٍ.

ما المَبْلَغُ الذي تَصَدَّقَ بِهِ أَحْمَدُ في اليَوْمَيْنِ؟

نَشاطُ 2 : طَرْحُ الكُسورِ المُتَشابِهَةِ

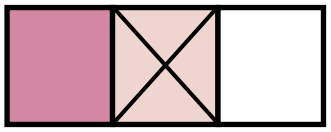
1) أَجِدُ ناتِجَ ما يَأْتي، مُستَعينًا بِالنَّماذِجِ الآتِيَةِ:

1



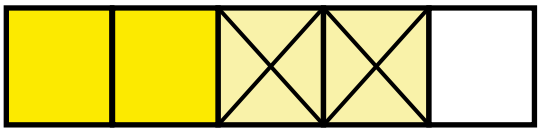
$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$

2



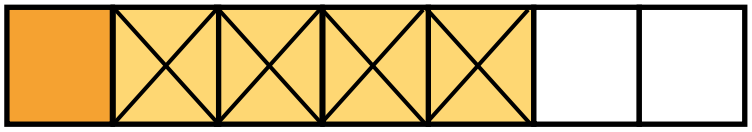
$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{\square}{\square}$

3



$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$

4



$\frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \frac{\square}{\square}$

أُلاحِظُ أَنَّ:

.....

.....

2) أَجِدُ ناتِجَ ما يَأْتي:

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

أُلاحِظُ أَنَّ:

.....

.....

3) أَكْتُبُ العَدَدَ المُناسِبَ في ☐ :

1	$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{\square}{\square}$
3	$\frac{6}{7} - \frac{2}{7} = \frac{\square}{\square}$
5	$\frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \frac{\square}{\square}$
7	$\frac{7}{12} - \frac{5}{12} = \frac{\square}{\square}$

2	$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{\square}{\square}$
4	$\frac{7}{11} - \frac{\square}{11} = \frac{\square}{\square}$
6	$\frac{5}{12} - \frac{4}{12} = \frac{\square}{12}$
8	$\frac{3}{4} - \frac{\square}{4} = \frac{\square}{12}$

4) لَدى مُحَمَّدٍ $\frac{5}{7}$ كوبٍ مِنَ السُّكَّرِ، أَسْتَعْمِلُ مِنْها $\frac{4}{7}$ كوبٍ لصُنْعِ كيكةِ البُرْتُقالِ. ما كَمِّيَّةُ السُّكَّرِ المُتَبَقِّيَةُ؟

أُقيِّمُ أَدائي

مُؤَشِّرُ الأَداءِ		
أَجْمَعُ كَسْرَيْنِ مُتَشابِهَيْنِ (لَهُما المَقامُ نَفْسُهُ) بِالنَّماذِجِ		
أَطْرَحُ كَسْرَيْنِ مُتَشابِهَيْنِ (لَهُما المَقامُ نَفْسُهُ) بِالنَّماذِجِ		
أَجْمَعُ كَسْريْنِ مُتَشابِهَيْنِ		
أَطْرَحُ كَسْرَيْن مُتَشابِهَيْنِ		

المَوْضوعُ: الأَعْدادُ الكَسْرِيَّةُ وَالكُسورُ غَيْرُ الفِعْلِيَّةِ

4

النِّتاجُ: يَتَعَرَّفُ مَفْهومَ الكُسورِ غَيْرِ الفِعْلِيَّةِ
يَكْتُبُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ وَالعَكْسُ بِطَرائِقَ مُخْتَلِفَةٍ.

نَشاطُ 1 : الكُسورُ غَيْرُ الفِعْلِيَّةِ

أَوَّلًا: قَسَّمَ سامي البيتزا أَرْبَعَةَ أَجْزاءٍ مُتَساويةٍ، أَكَلَ سامي جُزْءًا واحِدًا كَما في الشَّكلِ الآتي:

أ) أَكْتُبُ الكَسْرَ الذي يُمَثِّلُ الجُزْءَ الذي أَكَلَهُ سامي .....
مَقامُ الكَسْرِ هُوَ ..... وَبَسْطُ الكَسْرِ هُوَ .....

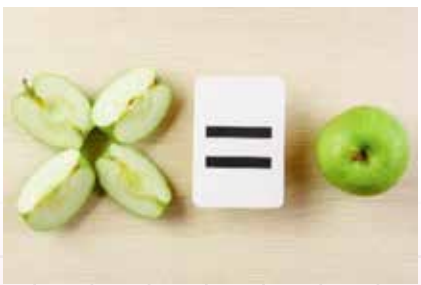
أُلاحِظُ أَنَّ الواحِدَ الصَّحيحَ = البيتزا كُلَّها (أَرْبَعَةَ أَرْباعٍ)

ب) هَلِ الكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ ما أَكَلَهُ سامي أَقَلُّ (أَصْغَرُ) مِنَ الواحِدِ الصَّحيحِ؟

جـ) هَلِ البَسْطُ أَصْغَرُ مِنَ المَقامِ؟

د) يُسمّى الكَسْرُ الذي بَسْطُهُ أَصْغَرُ مِنْ مقامِهِ كَسْرًا فِعْلِيًّا.

ثانِيًا: قَطَعَ أَحْمَدُ تُفّاحَةً أَجْزاءً مُتَساوِيَةً كَما في الشَّكْلِ الآتي:



أ) قَطَعَ أَحْمَدُ التُّفاحَةَ ..... أَجْزاءٍ مُتَساوِيَةٍ.

ب) إِذا أَكَلَ جُزْءًا واحِدًا مِنْ هذِهِ الأَجْزاءِ، فَالْكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ ما أَكَلَهُ أَحْمَدُ _____

جـ) الكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ جُزْأَيْنِ مِنْ هذِهِ الأَجْزاءِ _____

د) الكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ 3 أَجْزاءٍ مِنْ هذِهِ الأَجْزاءِ _____

هـ) هَلِ الرَّمْزُ (=) في الصّورَةِ صَحيحٌ؟ لِماذا؟

و) إِذا أَكَلَ أَحْمَدُ كُلَّ الأَجْزاءِ، فالكَسْرُ الذي يُمَثِّلُ ما أَكَلَهُ هُوَ.....، بَسْطُ الكَسْرِ هُوَ ..... و مَقامُهُ .....

ز) هَلِ البَسْطُ أَصْغَرُ مِنَ المَقامِ؟

ي) ماذا يُسَمَّي الكَسْرُ الذي (بَسْطُهُ أَكْبَرُ مِنْ أَوْ يساوي مقامَهُ)؟

ثالِثًا: في وَجْبَةِ الفُطورِ، تَأْكُلُ سَلْمى رُبْعَ رَغيفٍ كُلَّ يَوْمٍ

أ) أَكْتُبُ الكُسورَ التي تُمَثِّلُ ما تَأْكُلُهُ في وَجْبَةِ الإِفْطارِ خِلالَ :

يَوْمٍ	يَوْمَيْنِ	3 أَيّامٍ

تُسَمّى هذِهِ الكُسورُ كُسورًا فِعْلِيَّةً؛ لأَنَّ بَسْطَها .....مِنْ مَقامِها.

ب) أَكْتُبُ الكُسورَ التي تُمَثِّلُ ما تَأْكُلُهُ في وَجْبَةِ الإِفْطارِ خِلالَ:

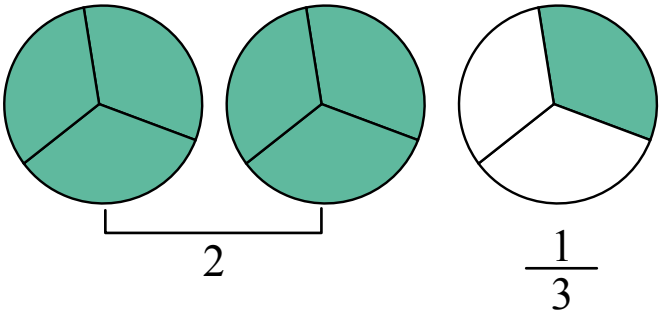
4 أَيامٍ	5 أَيّامٍ	6 أَيّامٍ	7 أَيّامٍ	8 أَيّامٍ

تُسَمّى هذِهِ الكُسورُ كُسورًا غَيْرَ فِعْلِيَّةٍ؛ لِأَنَّ بَسْطَها ..... أَوْ ..... مَقامها.

نَشاطُ 2: تَحْويلُ العَدَدِ الكَسْرِيِّ إلى كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ بِاسْتِخْدامِ النَّماذِجِ

أَوَّلًا: يَتَكَوَّنُ العَدَدُ الكَسْرِيُّ مِنْ جُزْأَيْنِ، هُما: العَدَدُ الكُلِّيُّ وَالكَسْرُ

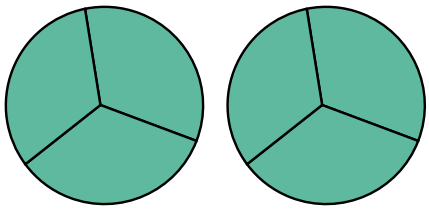
عِنْدَ تَلْوينِ العَدَدِ الكَسْرِيِّ، أُلوِّنُ العَدَدَ الكُلِّيَّ، ثُمَّ أُلوِّنُ الكَسْرَ كَما في المِثالِ الآتي:



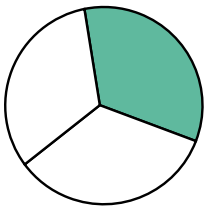
$2\frac{1}{3}$

أُلاحِظُ أَنَّني لَوَّنْتُ العَدَدَ الكُلِّيَّ وَهُوَ 2، ثُمَّ الكَسْرَ وَهُوَ ثُلثٌ.

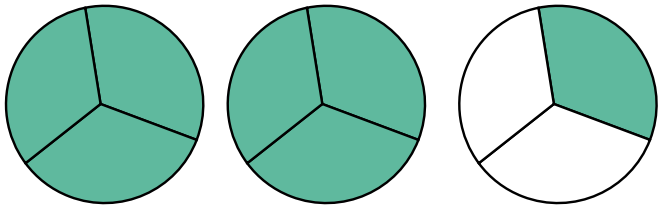
ولِكِتابَةِ العَدَدِ الكَسْرِيِّ الذي يُعَبِّرُ عَنِ الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ أَعُدُّ الأَجْزاءَ المُلَوَّنَةَ.



عَدَدُ الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ هُوَ 6 أَجْزاءٍ



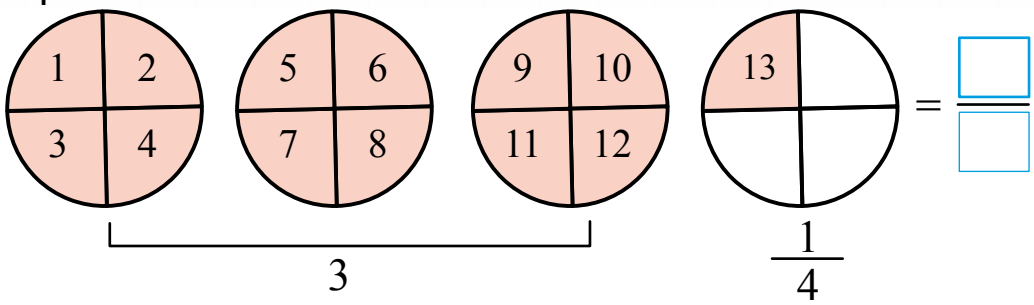
عَدَدُ الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ هُوَ 1



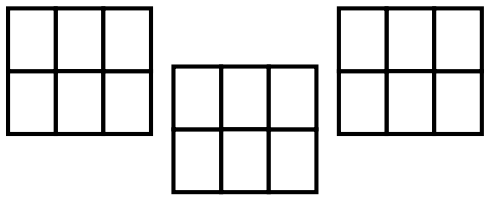
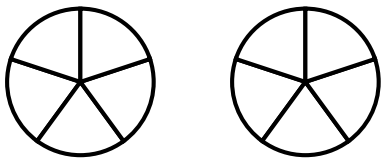
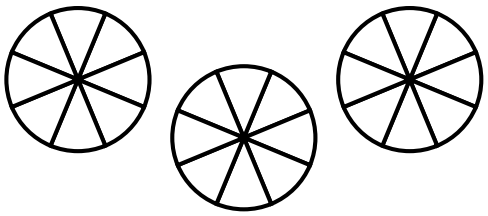
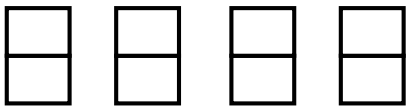
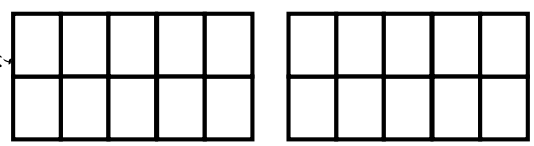
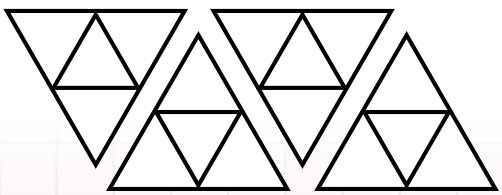
عَدَدُ الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ جَميعِها هُوَ 7

كُلُّ جُزْءٍ يُمَثِّلُ ثُلُثًا، وَمَجْموعُ الأَجْزاءِ المُلَوَّنَةِ سَبْعُ أَثْلاثٍ وَتُكْتَبُ $\frac{7}{3}$

$3\frac{1}{4}$

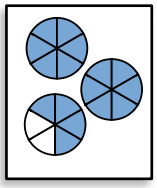


ثانيًا: أُلَوِّنُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ وَأَكْتُبُهُ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ:

العَدَدُ الكَسْرِيُّ	الكَسْرُ غَيْرُ الفِعْلِيِّ
$2\frac{3}{6}$ أُلَوِّنُ 	
$1\frac{2}{5}$ أُلَوِّنُ 	
$2\frac{4}{8}$ أُلَوِّنُ 	
$3\frac{1}{2}$ أُلَوِّنُ 	
$1\frac{8}{10}$ أُلَوِّنُ 	
$3\frac{3}{4}$ أُلَوِّنُ 	

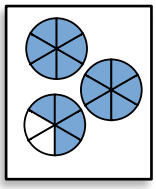
ثالِثًا: يُمكِنُ كِتابَةُ الكَسْرِ غَيْرِ الفِعْلِيِّ عَلى صورَةِ العَدَدِ الكَسْرِيِّ

أُلاحِظُ أَنَّ عَدَدَ الأَجْزاءِ في الشَّكْلِ كامِلًا يُمَثِّلُ البَسْطَ، وعَدَدُ أَجْزاءِ الواحِدِ الصَّحيحِ يُمثِّلُ المَقامَ

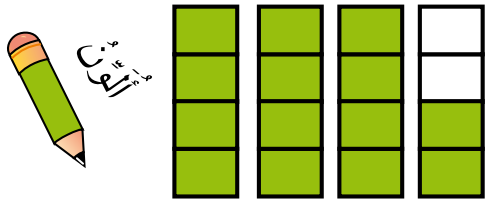
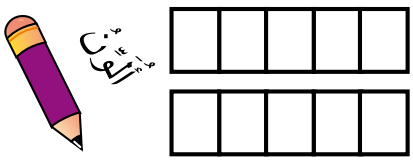
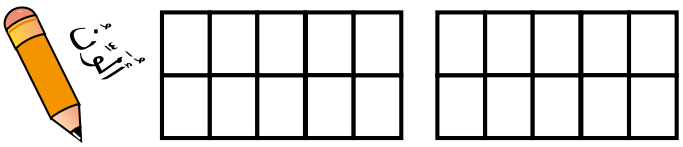
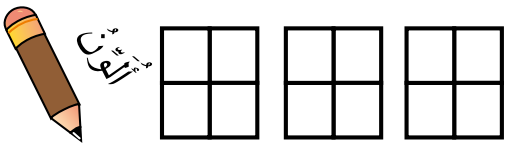
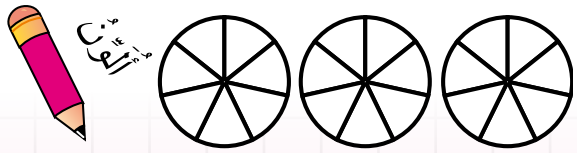


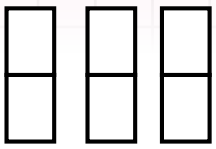
$\frac{16}{6}$

لِكتابَةِ الكَسْرِ غَيْرِ الفِعْلِيِّ عَلى صورَةِ العَدَدِ الكَسْرِيِّ، أَجِدُ عَدَدَ الواحِداتِ في الكَسْرِ غَيْرِ الفِعْلِيِّ

$2\frac{4}{6}$  $\frac{16}{6}$

أ) أُلَوِّنُ الكَسْرَ غَيْرَ الفِعْلِيِّ وَأَكْتُبُهُ عَلى صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ:

الكَسْرُ غَيْرُ الفِعْلِيِّ	العَدَدُ الكَسْرِيُّ
$\frac{14}{4}$ 	
$\frac{7}{5}$ 	
$\frac{13}{10}$ 	
$\frac{9}{4}$ 	
$\frac{19}{7}$ 	

$\frac{5}{2}$ 	

ب) أَرْسُمُ نَموذَجًا لِعَددٍ كَسْرِيٍّ :

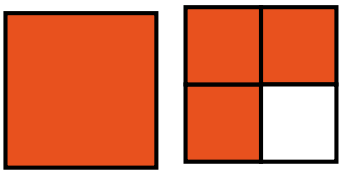
مِثالٌ:

$1\frac{3}{4}$

أَرْسُمُ العَدَدَ الصَّحيحَ وَهُوَ 1

ثُمَّ أَرْسُمُ الكَسْرَ وَهُوَ $\frac{3}{4}$

وَيَكونُ العَدَدُ الكَسْرِيُّ

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

أَرْسُمُ نَموذَجًا مُناسِبًا لِكِتابَةِ الأَعْدادِ الكَسْرِيَّةِ الآتِيَةِ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ

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

2 $4\frac{1}{6} = \frac{\square}{\square}$

نَشاطُ 3 : تَحْويلُ العَدَدِ الكَسْريِّ إلى كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ بِتَحْليلِ العَدَدِ، ثُمَّ جَمْعُ البُسُوطِ

يَتَكَوَّنُ **العَدَدُ الكَسْرِيُّ** مِنْ جُزْأَيْنِ، هُما: العَدَدُ الكُلِّيُّ وَالكَسْرُ.

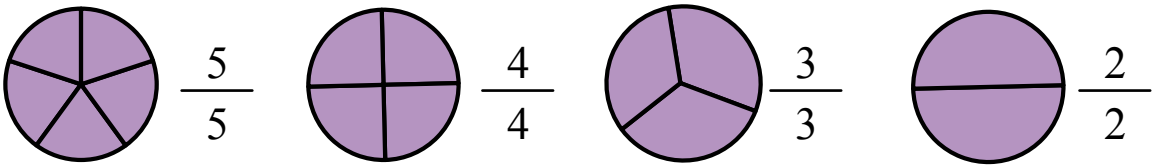
يُمْكِنُ كِتابَةُ العَدَدِ الكَسْرِيِّ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ

الكَسْرُ

$1\frac{2}{3}$ ← العَدَدُ الكُلِّيُّ

أَتَذَكَّرُ: الكَسْرُ غَيْرُ الفِعْلِيِّ: هُوَ كَسْرٌ بَسْطُهُ أَكْبَرُ أَوْ يُساوي مَقامَهُ

أَتَذَكَّرُ: أَنَّ الواحِدَ الصَّحيحَ يُمْكِنُ كِتابَتُهُ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ، بَسْطُهُ يُساوي مَقامَهُ كَما في الأَمْثِلَةِ الآتِيَةِ:



أَوَّلًا: أَكْتُبُ العَدَدَ الكَسْرِيَّ $2\frac{3}{6}$ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ.

الخُطْوَةُ 1: أَكْتُبُ العَدَدَ الكُلِّيَّ عَلى صورَةِ مَجْموعِ واحِداتٍ

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

الخُطْوَةُ 2: أُكْتُبُ العَدَدَ 1 عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ بَسْطُهُ = مَقامَهُ بِحَسَبِ المَقامِ المَوْجودِ في السُّؤالِ، ثُمَّ أُجْري عَمَلِيَّةَ الجَمْعِ مَعَ الكَسْرِ وَأَجْمَعُ البُسوطَ وَيَبْقى المَقامُ نَفْسُهُ.

$$2\frac{3}{6} = \frac{6}{6} + \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = \frac{15}{6}$$

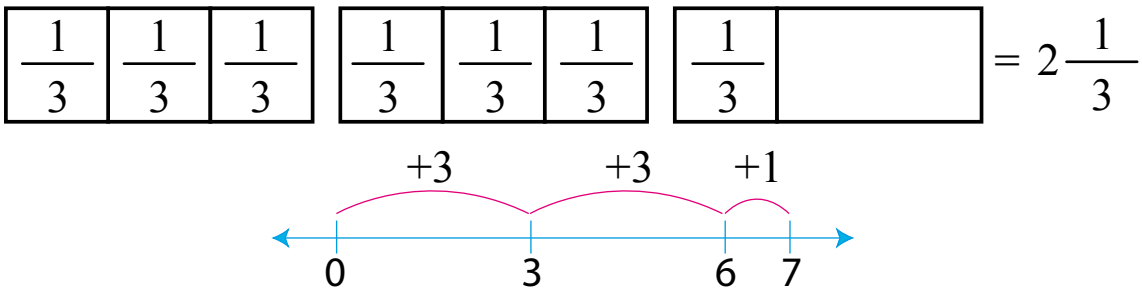
أَكْتُبُ الأَعْدادَ الكَسْرِيَّةَ الآتِيَةَ عَلى صورَةِ كَسْرٍ غَيْرِ فِعْلِيٍّ كَما في المِثالِ السّابِقِ:

1	$3\frac{5}{6}$	
2	$5\frac{2}{3}$	
3	$2\frac{9}{10}$	

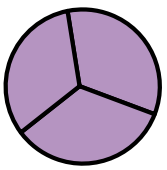
ثانِيًا: أَكْتُبُ الكُسورَ غَيْرَ الفِعْلِيَّةِ الآتِيَةِ عَلى صورَةِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ

أُلاحِظُ المِثالَ الآتِيَ:

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



أَتَذَكَّرُ أَنَّ $\frac{3}{3}$ يُساوي 1



يُمْكِنُني اسْتِخْدامُ الجَمْعِ المُتَكَرِّرِ في مَعْرِفَةِ العَدَدِ الكُلِّيِّ

7 = 3 + 3 + 1 (المَقامَ 3)

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

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

أكْتُبُ الكَسْرَ غَيْرَ الفِعْلِيَّةِ الآتِيَةِ عَلى صورَةِ أعدادٍ كَسْرِيَّةٍ كَما في المِثالِ السّابِقِ:

1	$\frac{8}{5}$	
2	$\frac{5}{2}$	
3	$\frac{15}{7}$	
4	$\frac{21}{4}$	
5	$\frac{31}{10}$	

المَوْضوعُ: مُقارَنَةُ الكُسورِ وَتَرْتيبُها

5

النِّتاجُ: يُقارِنُ الكُسورَ وَيُرَتِّبُها

نَشاطُ 1: مُقارَنَةُ الكُسورِ وَتَرْتيبُها

أَوَّلًا: مُقارَنَةُ كَسْرَيْنِ لَهُما المَقامُ نَفْسُهُ.

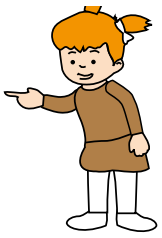
الأَدَواتُ: مَجْموعَةٌ مِنَ البِطاقاتِ، كُلُّ بِطاقَةٍ عَلَيْها كَسْرٌ كَما هُوَ مُوَضَّحٌ في الشَّكْلِ الآتي:

أ) أَخْتارُ بِطاقَتَيْنِ.

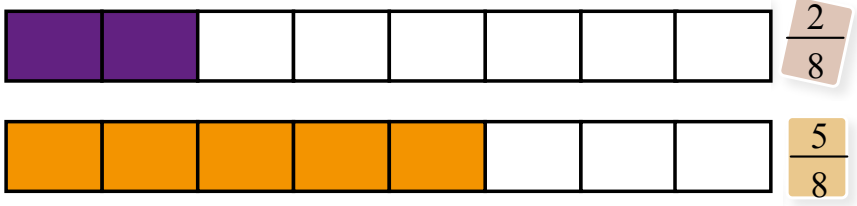
$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$

ب) أَكْتُبُ الكَسْرَيْنِ المَوْجودَيْنِ عَلى البِطاقَتَيْنِ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$

جـ) أَخْتارُ الكَسْرَ الأَكْبَرَ بَيْنَ الكَسْرَيْنِ: $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$



باسْتِعْمالِ النَّماذِجِ



أُلاحِظُ مِنْ نَماذِجِ الكُسورِ أَنَّ $\frac{5}{8} > \frac{2}{8}$

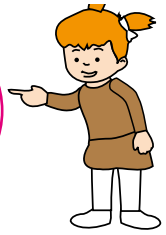
وَأُلاحِظُ أَنَّ مَقامَي الكَسْرَيْنِ (مُتَساوِيانِ)، وَبَسْطَيْهِما ($5 > 2$).

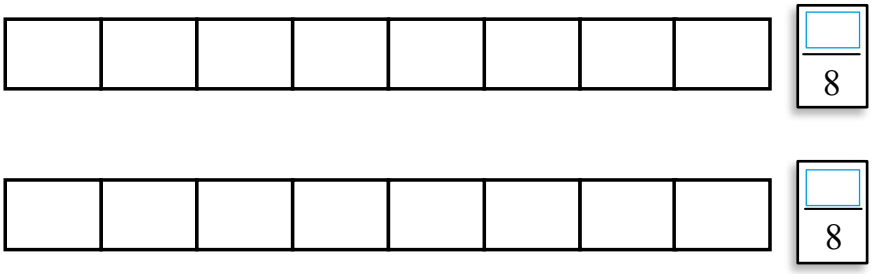
د) أَخْتارُ بِطاقَتَيْنِ.

$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{6}{8}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{8}$

هـ) أَكْتُبُ الكَسْرَيْنِ المَوْجودَيْنِ عَلى البِطاقَتَيْنِ.

و) أَخْتارُ الكَسْرَ الأَكْبَرَ بَيْنَ الكَسْرَيْنِ المُخْتارَيْنِ، وَأُلَوِّنُ النَّماذجَ بِالكَسْرِ المُناسِبِ لَها.





$\frac{\square}{8}$

$\frac{\square}{8}$

أُلاحِظُ مِنْ نَماذِجِ الكُسورِ أَنَّ $\frac{\square}{8} < \frac{\square}{8}$

وَأُلاحِظُ أَنَّ مَقامَيْهِما (_____) ، وبَسْطَيْهِما ($\square < \square$)

ز) أُكَرِّرُ الخُطُواتِ السّابِقَةَ ثَلاثَ مَرّاتٍ.

أُلاحِظُ أَنَّهُ (إذا كانَ الكَسْرانِ لَهُما المَقامُ ____، فَإِنَّ الكَسْرَ الأَكْبَرَ هُوَ الكَسْرُ ذو البَسْطِ ____)

إذا كانَ الكَسْرانِ لَهُما المَقامُ نَفْسُهُ، فالكَسْرُ الأَكْبَرُ هُوَ الكَسْرُ ذو البَسْطِ الأَكْبَرِ.

ثانيًا: مُقارَنةُ كَسْرَيْنِ لَهُما البَسْطُ نَفْسُهُ

1) يَأكُلُ أَحْمَدُ $\frac{1}{2}$ وَجْبَةِ البيتزا، وَتَأْكُلُ أَمَلُ $\frac{1}{6}$ وَجْبَةِ البيتزا، فَمَنْ أَكَلَ كَمِّيَّةً أَكْبَرَ؟

أُجيبُ ما يَأْتي لِمَعْرِفَةِ الَّذي أَكَلَ وَجْبَةً أَكْبَرَ.

أ) أُلاحِظُ بالنَّظَرِ إلى قِطْعَتَي البيتزا، أَيُّهُما أَكَلَ وَجْبَةً أَكْبَرَ؟

ب) أُلاحِظُ أَنَّ أَمَلَ وأَحْمَدَ أَكَلا قِطْعَةً واحِدَةً وهِيَ تُمَثِّلُ البَسْطَ، إِذًا، الكَسْرانِ لَهُما البَسْطُ _____ .

جـ) قِطْعَةُ بيتزا أَمَلَ مُقَسَّمَةٌ 6 أَجْزاءٍ، أَمّا قِطْعَةُ بيتزا أَحْمَدَ، فمُقَسَّمَةٌ 2 وَكِلا العَدَدَيْنِ مُخْتَلِفانِ.

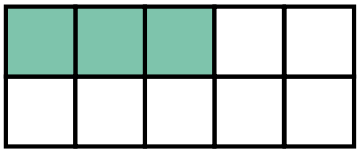
أُلاحِظُ أَنَّ قِطْعَةَ البيتزا التي أَكَلَتْها أَمَلُ هِيَ الأَصْغَرُ.

أَيْ أَنَّهُ كُلَّما قُسِّمَتْ قِطْعَةُ البيتزا أَجْزاءً أَكْثَرَ، صَغُرَتِ القِطْعَةُ.

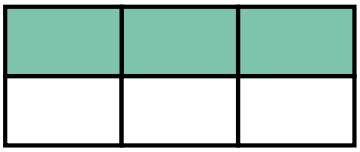
إِذًا، الكَسْرُ الأَكْبَرُ هُوَ الكَسْرُ ذو المَقامِ الأَصْغَرِ . $\frac{1}{2} > \frac{1}{6}$

أَيْ (إِذا كانَ الكَسْرانِ لَهُما البَسْطُ _____، فإِنَّ الكَسْرَ الأَكْبَرَ هُوَ الكَسْرُ ذو المَقامِ _____)

2) مُعْتَمِدًا عَلى النَّماجِ الآتِيَةِ، أُحَدِّدُ الكَسْرَ الأَكْبَرَ، مُوَضِّحًا السَّبَبَ.



$\frac{3}{10}$



$\frac{3}{6}$

$\frac{3}{10} \square \frac{3}{6}$

السَّبَبُ ----------

إِذا كانَ الكَسْرانِ لَهُما البَسْطُ نَفْسُهُ، فَالكَسْرُ الأَكْبَرُ هُوَ الكَسْرُ ذو المقامِ الأَصْغَرِ.

نَشاطُ 2 : مُقارَنَةُ كَسْرَيْنِ

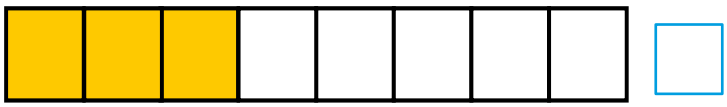
أَوَّلًا: مُقارَنَةُ كَسْرَيْنِ بِاسْتِعْمالِ النَّماذِجِ.

أ) أَكْتُبُ (> ، < ، =) في ☐ لِتُصْبِحَ الجُمْلَةُ صَحيحَةً، مُستَعينًا بِالنَّماذِجِ:

1 $\frac{3}{8}$ ☐ $\frac{4}{5}$

أُمَثِّلُ الكُسورَ بِالنَّماذِجِ

أُلاحِظُ أَنَّ:



أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{3}{8}$

أُمَثِّلُ الكَسْرَ $\frac{4}{5}$

أُلاحِظُ أَنَّ:

$\frac{3}{8}$ < $\frac{4}{5}$

2 $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{3}{6}$

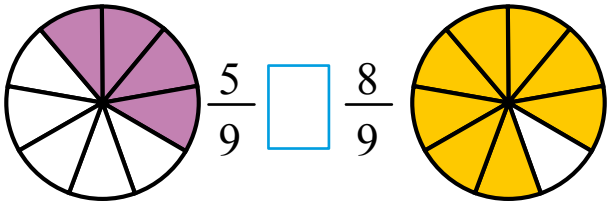
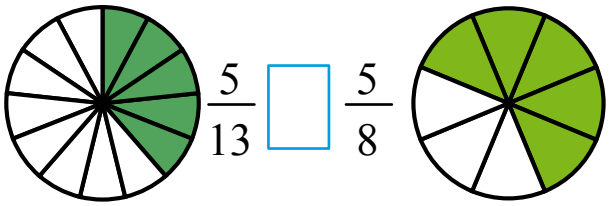
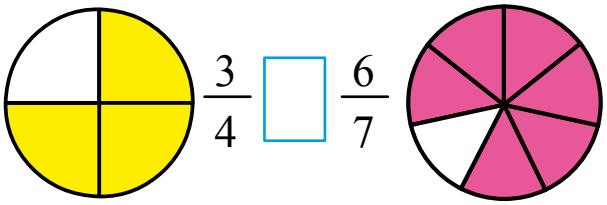
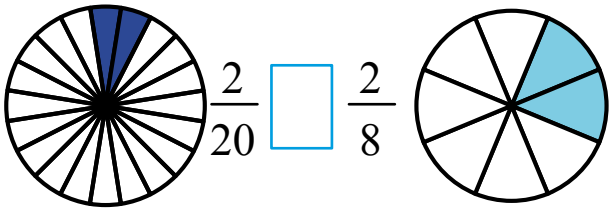
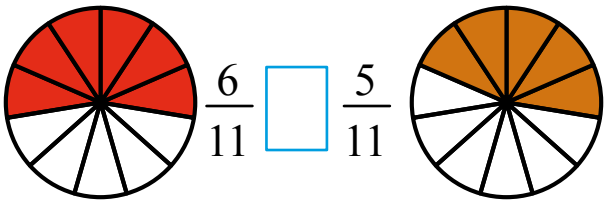
$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{6}$

$\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{3}{6}$

أُلاحِظُ أَنَّ:

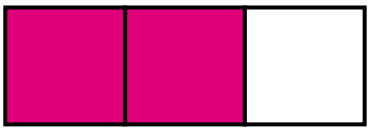
ب) أَكْتُبُ (> ، < ، =) في ☐ لِتُصْبِحَ الجُمْلَةُ صَحيحَةً، مُوضِّحًا السَّبَبَ:

 $\frac{5}{9}$ ☐ $\frac{8}{9}$	السَّبَبُ:
 $\frac{5}{13}$ ☐ $\frac{5}{8}$	السَّبَبُ:
 $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{6}{7}$	السَّبَبَ:
 $\frac{2}{20}$ ☐ $\frac{2}{8}$	السَّبَبُ:
 $\frac{6}{11}$ ☐ $\frac{5}{11}$	السَّبَبُ:

ثانيًا: مُقارَنَةُ كَسْرَيْنِ بِاسْتَعْمالِ الكُسورِ المُتكافِئَةِ:

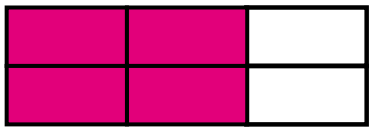
أَضَعُ الرَّمْزَ (> أَوْ <) في ☐ لِتُصْبِحَ الجُمْلَةُ صَحيحَةً.

1 $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{2}$

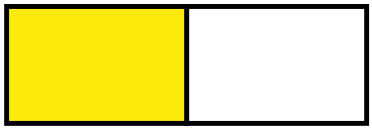


$\frac{3}{2}$

أَسْتَعْمِلُ الكُسورَ المُتكافِئَةَ



$\frac{4}{6}$



$\frac{1}{2}$

$\frac{3}{6}$

أُلاحِظُ أَنَّ $\frac{4}{6} > \frac{3}{6}$

أَيْ إِنَّ $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$

2 $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{1}{2}$

الخُطْوَةُ 1: أَسْتَعْمِلُ الكُسورَ المُتكافِئَةَ لِتَوْحيدِ المَقامَيْنِ

أُلاحِظُ أَنَّ: مُضاعَفاتِ العَدَدِ 3 هِيَ: ..., 12 , 9 , 6, 3

وَمُضاعَفاتِ العَدَدِ 2 هِيَ: ..., 8 , 6, 4 , 2

أَصْغَرُ مُضاعَفٍ مُشْتَرَكٍ بَيْنَ العَدَدَيْنِ في المَقامِ هُوَ العَدَدُ 6

الخُطْوَةُ 2: أَجِدُ كَسْرًا مُكافِئًا لِكُلِّ كَسْرٍ عَلى أَنْ يَكونَ المَقامُ 6

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$ و $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$

الخُطْوَةُ 3: أُقارِنُ ، فَأَجِدُ أَنَّ $\frac{4}{6} > \frac{3}{6}$

أَيْ إِنَّ $\frac{2}{3} > \frac{1}{2}$

3 $\frac{3}{5} \square \frac{1}{4}$

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 5 هِيَ: ..., 25 , 20 , 15 , 10 , 5

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 4 هِيَ: ..., 20 , 16 , 12 , 8 , 4

إِذًا، أَصْغَرُ مُضاعَفٍ مُشْتَرَكٍ بَيْنَ المَقامَيْنِ هُوَ العَدَدُ ....

$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{\square}{\square}$ و $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{\square}{\square}$

إِذًا، $\frac{3}{5} \square \frac{1}{4}$

4 $\frac{3}{8} \square \frac{2}{4}$

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 8 هِيَ:

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 4 هِيَ:

أَصْغَرُ مُضاعَفٍ مُشْتَرَكٍ بَيْنَ المَقامَيْنِ هُوَ العَدَدُ .....

$\frac{3}{8} = \frac{3 \times \square}{8 \times \square} = \frac{\square}{\square}$ و $\frac{2}{4} = \frac{2 \times \square}{4 \times \square} = \frac{\square}{\square}$

إِذًا، $\frac{3}{8} \square \frac{2}{4}$

5 $\frac{3}{7}$ ☐ $\frac{12}{14}$

6 $\frac{6}{8}$ ☐ $\frac{1}{6}$

ثالِثًا: تَرْتيبُ الكُسورِ وَالأَعْدادِ الكَسْرِيَّةِ.

أ) أُرَتِّبُ الكُسورَ الآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

$\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$

الخُطْوَةُ 1: أَجِدُ المُضاعَفَ المُشْتَرَكَ الأَصْغَرَ بَيْنَ الأَعْدادِ 3 ، 2 ، 6

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 3 هِيَ: ...، 12 ، 9 ، 6 ، 3

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 2 هِيَ: ...، 8 ، 6 ، 4 ، 2

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 6 هِيَ: ... ، 24 ، 18 ، 12 ، 6

المُضاعَفُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ هُوَ العَدَدُ _____

الخُطْوَةُ 2: أَجِدُ الكُسورَ المُتكافِئَةَ لِكُلِّ كَسْرٍ

$\frac{2 \times ☐}{3 \times ☐} = \frac{☐}{6}$ و $\frac{1 \times ☐}{2 \times ☐} = \frac{☐}{6}$ و $\frac{5}{6}$

الخُطْوَةُ 3: أُرَتِّبُ الكُسورَ

الأَكْبَرُ ☐/☐ و ☐/☐ و ☐/☐ الأَصْغَرُ

ب) أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الكَسْرِيَّةَ الآتِيَةَ تَنازُلِيًّا:

$1\frac{1}{4}$ و $2\frac{9}{10}$ و $1\frac{3}{7}$

أُلاحِظُ أَنَّ: العَدَدَ الكَسْرِيَّ $2\frac{9}{10}$ هُوَ الأَكْبَرُ، فَأُقارِنُ بَيْنَ العَدَدَيْنِ الكَسْرِيَّيْنِ

$1\frac{1}{4}$ و $1\frac{3}{7}$

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 7 هِيَ: _____

مُضاعَفاتُ العَدَدِ 4 هِيَ: _____

المُضاعَفُ المُشْتَرَكُ الأَصْغَرُ بَيْنَ المَقامَيْنِ هُوَ العَدَدُ _____

$\frac{1}{4} = \frac{1 \times \square}{4 \times \square} = \frac{\square}{\square}$ و $\frac{3}{7} = \frac{3 \times \square}{7 \times \square} = \frac{\square}{\square}$

أُلاحِظُ أَنَّ: $\frac{\square}{28} > \frac{\square}{28}$ ، أَيْ إِنَّ $1\frac{1}{4} < 1\frac{3}{7}$

إِذًا، التَّرْتيبُ التَّنازُلِيُّ:

$1\frac{1}{4}$ و $1\frac{3}{7}$ و $2\frac{9}{10}$

جـ) أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الكَسْرِيَّةَ الآتِيَةَ تَنازُلِيًّا:

$3\frac{6}{20}$ و $3\frac{1}{5}$ و $3\frac{4}{10}$

د) أُرَتِّبُ الأَعْدادَ الكَسْرِيَّةَ الآتِيَةَ تَصاعُدِيًّا:

$2\frac{3}{5}$ و $2\frac{7}{10}$ و $1\frac{3}{4}$

أُقَيِّمُ أَدائي

التَّقْييمُ الذّاتِيُّ		
أُقارِنُ كَسْرَيْن لَهما المَقَامُ نَفْسُهُ		
أُقارِنُ كَسْرَيْن لَهُما البَسْطُ نَفْسُهُ		
أُقارِنُ كَسْرَيْن مُخْتَلِفَي البَسْطِ وَالمَقَامِ		

تَمَّ بِحَمْدِ اللّٰهِ تَعالٰی