

1 تقديم

نشاط:

- يعبر التلميذ بعدد كسري عن هذا الرسم:

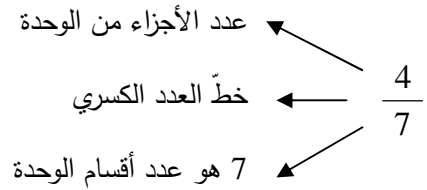


تعريف: العدد الكسري هو كتابة عددية في صيغة  $\frac{a}{b}$  بحيث  $a$  عدد صحيح طبيعي يمثّل بسط العدد الكسري و  $b$  عدد صحيح طبيعي مخالف للصفر يمثّل مقامه.

تطبيق: ت 5 ص 80

ملاحظة: يمثّل العدد الكسري نسبة من شيء ما يمثّل فيها المقام عدد أقسام الوحدة فيما يمثّل البسط عدد الأجزاء من الوحدة.

مثال:



تطبيق: أكمل بما يناسب:

$$1 = \frac{\quad}{4}, \quad 2 = \frac{\quad}{4}, \quad 3 = \frac{\quad}{4}$$

تمرين: أكمل بما يناسب:

$$1 = \frac{\quad}{7}, \quad 2 = \frac{\quad}{5}, \quad 3 = \frac{\quad}{8}, \quad 5 = \frac{\quad}{9}$$

نشاط: أكمل بما يناسب:

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

ملاحظة: كلّ عدد كسري هو مجموع لعدد صحيح طبيعي و عدد كسري أصغر من 1.

تطبيق: حدّد في جدول الجزء الصّحيح و الجزء الكسري لهذه الأعداد:

$$\frac{23}{6}, \quad \frac{11}{7}, \quad \frac{18}{5}, \quad \frac{9}{4}$$

ملاحظة: تكون معرفة الجزء الصحيح و الجزء الكسري للعدد الكسري بإنجاز القسمة الإقليدية للبسط على المقام.

تمرين منزلي: ت 33 و 34 ص 106

— 2 —

## 2 الإختزال

نشاط:

- يقدم التلميذ كتابة مختصرة للعدد الكسري  $\frac{6}{8}$ .

خاصية: يكون إختزال عدد كسري بقسمة بسطه و مقامه على نفس العدد الصحيح الطبيعي، وذلك حسب الإمكان.

تطبيق: إختزل الأعداد الكسرية التالية:

$$\frac{8}{14} ، \frac{10}{18} ، \frac{6}{15} ، \frac{18}{21} ، \frac{35}{45}$$

نشاط:

إختزل إلى أقصى حدّ العدد:  $\frac{12}{18}$ .

ملاحظة: يكون إختزال عدد كسري إلى أقصى حدّ بقسمة بسطه و مقامه على أكبر قاسم مشترك لهما (الق.م.أ).

تطبيق: إختزل إلى أقصى حدّ:

$$\frac{16}{20} ، \frac{36}{42} ، \frac{18}{27} ، \frac{40}{64}$$

تمرين: إختزل إلى أقصى حدّ:

$$\frac{24}{28} ، \frac{16}{40} ، \frac{36}{42} ، \frac{45}{63}$$

تطبيق 2: ت 42 ص 107

تطبيق 3:

هل أنّ العدد  $\frac{52}{91}$  مختزل إلى أقصى حدّ؟

**تعريف:** يكون عدد كسري مختزل إلى أقصى حدّ إذا كان بسطه و مقامه أوليين فيما بينهما.

تمرين منزلي: (+ ت4 ص82 / ت41 ص107 / ت24 ص105)

- (1) اختزل إلى أقصى حدّ:  $\frac{98}{147}$  ،  $\frac{51}{84}$  ،  $\frac{21}{105}$  ،  $\frac{54}{72}$
- (2) حوّل إلى عدد كسري مختزل إلى أقصى حدّ: 2,25 ، 0,04 ، 1,8

— 3

### 3 توحيد الأعداد الكسرية

نشاط: أكمل بما يناسب:

$$\frac{1}{6} = \frac{\cdot}{24} \quad , \quad \frac{5}{9} = \frac{\cdot}{18} \quad , \quad \frac{5}{4} = \frac{\cdot}{12}$$
$$\frac{9}{13} = \frac{\cdot}{26} \quad , \quad \frac{4}{5} = \frac{\cdot}{45} \quad , \quad \frac{7}{3} = \frac{\cdot}{18} \quad \blacktriangleleft$$

**خاصية:** تكون الكتابة المختلفة لعدد كسري بضرب بسطه و مقامه في نفس العدد الصحيح الطبيعي.

تطبيق: أكمل بما يناسب:

$$\frac{4}{7} = \frac{\cdot}{21} = \frac{\cdot}{35} = \frac{\cdot}{63}$$

نشاط:

قدّم خمس كتابات متتالية للكسرين  $\frac{5}{6}$  و  $\frac{3}{4}$

- يحدّد التلميذ عدداً لهما نفس المقام.

**تعريف:** يكون عدداً كسريّان موحدان إذا كان لهما نفس المقام هما، و يكون أصغر مقام مشترك للعددين هو أصغر مضاعف مشترك للمقامين بعد الصفر (الم.م.أ).

تطبيق: وحدّ مقامات العددين الكسريين في كلّ حالة:

$$\frac{3}{8} \text{ و } \frac{1}{6} \quad \blacktriangleleft \quad \frac{4}{9} \text{ و } \frac{5}{6}$$

تمرين: وحدّ مقامي العددين الكسريين:

$$\frac{3}{4} \text{ و } \frac{11}{14} \quad , \quad \frac{4}{15} \text{ و } \frac{7}{10}$$

تطبيق 2:

• وحدّ مقامي العددين:  $\frac{5}{42}$  و  $\frac{11}{60}$

تمرين:

• وحدّ مقامي العددين:  $\frac{7}{24}$  و  $\frac{9}{28}$

تمرين منزلي: وحدّ المقامات في كلّ حالة:

•  $\frac{4}{15}$  و  $\frac{5}{18}$  ،  $\frac{9}{14}$  و  $\frac{4}{21}$  ،  $\frac{5}{12}$  و  $\frac{11}{18}$  ،  $\frac{7}{8}$  و  $\frac{11}{20}$  ،  $\frac{9}{10}$  و  $\frac{5}{6}$

— 4 —

#### 4 الأعداد الكسريّة العشريّة

نشاط: حوّل إلى عدد عشري:

•  $\frac{217}{10}$  ◀  $\frac{145}{100}$  ،  $\frac{29}{100}$

خاصيّة: كلّ عدد كسري مقامه من قوى العدد 10 (1، 10، 100، 1000 ...) يمكن تحويله إلى عدد عشري.

تطبيق: حوّل إلى عدد عشري:

•  $\frac{7}{10}$  ،  $\frac{19}{100}$  ،  $\frac{31}{10000}$

تعريف: كلّ عدد كسري يمكن تحويله إلى عدد عشري هو عدد كسري عشري.

تطبيق:

بين أنّ  $\frac{7}{2}$  عدد عشري.

تمرين: حوّل إلى عدد عشري:

•  $\frac{13}{2}$  ،  $\frac{9}{5}$  ،  $\frac{27}{20}$  ◀  $\frac{3}{5}$  ،  $\frac{11}{20}$  ،  $\frac{7}{25}$

نشاط:

فكّ الأعداد التّالية إلى جذاء عوامل أوليّة: 10 ، 100 ، 1000 .

• يحدّد التّلميز القواسم الأوليّة لتلك الأعداد.

قاعدة: يكون عدد كسري مختزل إلى أقصى حدّ عدداً عشرياً إذا كانت القواسم الأولى لمقامه 2 أو 5 أو كلاهما.

تطبيق:

بين أن العدد  $\frac{3}{40}$  عشري.

تمرين:

هل أن العدد  $\frac{7}{24}$  عشري أم لا؟ علّل إجابتك.

تمرين: حدّد مع التعليل الأعداد الكسرية العشرية:

$\frac{14}{35}$  ،  $\frac{5}{16}$  ،  $\frac{11}{28}$  ،  $\frac{7}{12}$

تمرين منزلي: حدّد الأعداد الكسرية العشرية ضمن هذه الأعداد: (+ ت 19 ص 104 / ت 11: 3 ص 82)

$\frac{9}{75}$  ،  $\frac{33}{44}$  ،  $\frac{11}{40}$  ،  $\frac{3}{125}$  ،  $\frac{1}{75}$  ،  $\frac{5}{24}$  ،  $\frac{7}{8}$

— 5 —

## 5 مقارنة و ترتيب الأعداد الكسرية

نشاط:

قارن بين العددين:  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{5}{6}$  . علّل إجابتك.

ملاحظة: لمقارنة عددين كسريين نقوم بتوحيد مقاميهما و يكون أكبرهما من له أكبر بسط.

تطبيق:

قارن بين:  $\frac{4}{9}$  و  $\frac{5}{6}$  .

تمرين: قارن في الحالات التالية:

$\frac{1}{4}$  و  $\frac{3}{14}$  ،  $\frac{11}{15}$  و  $\frac{7}{10}$  ،  $\frac{3}{8}$  و  $\frac{1}{6}$

تطبيق:

قارن بين:  $\frac{11}{28}$  و  $\frac{5}{24}$  .

تمرين:

قارن بين:  $\frac{7}{36}$  و  $\frac{13}{42}$ .

تطبيق 3:

قارن بين:  $\frac{2}{5}$  و  $\frac{2}{7}$ .

ملاحظة: عدنان كسريّان لهما نفس البسط أكبرهما من له أصغر مقام.

تمرين منزلي: قارن في الحالات التالية:

$\frac{7}{15}$  و  $\frac{2}{11}$  ،  $0,8$  و  $\frac{3}{7}$  ،  $\frac{11}{24}$  و  $\frac{8}{15}$  ،  $\frac{7}{12}$  و  $\frac{4}{9}$  ،  $\frac{7}{10}$  و  $\frac{3}{4}$

— 6 —

نشاط:

قدّم حصراً لهذه الأعداد بين عددين صحيحين طبيعيين متتاليين:  $\frac{7}{3}$  ،  $\frac{1}{6}$  و  $\frac{5}{4}$ .

• يستنتج التلميذ ترتيباً تصاعدياً لتلك الأعداد.

طريقة الترتيب: لترتيب أعداد كسرية نقوم بحصر كلّ منها بين عددين صحيحين طبيعيين، ثمّ نرتّب الأعداد التي لها نفس الحصر.

تطبيق: رتّب تصاعدياً الأعداد الكسرية التالية:

$\frac{4}{5}$  ،  $\frac{11}{8}$  ،  $\frac{19}{7}$  ،  $\frac{7}{6}$ .

تمرين: رتّب تصاعدياً الأعداد التالية:

$\frac{5}{4}$  ،  $\frac{1}{6}$  ،  $\frac{2}{9}$  ،  $\frac{18}{3}$  ،  $1,3$  ،  $2,7$ .

تطبيق 2: رتّب تصاعدياً الأعداد التالية:

$\frac{5}{7}$  ،  $\frac{5}{11}$  ،  $\frac{5}{19}$  ،  $\frac{5}{12}$ .

تمرين منزلي: رتّب تصاعدياً: (+ 20 ص / 105 ص / 2 ص 85)

$\frac{7}{4}$  ،  $\frac{11}{6}$  ،  $0,3$  ،  $\frac{9}{8}$  ،  $4,6$  ،  $\frac{16}{7}$ .