دولة ليبيا

وزارة التعليم

مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

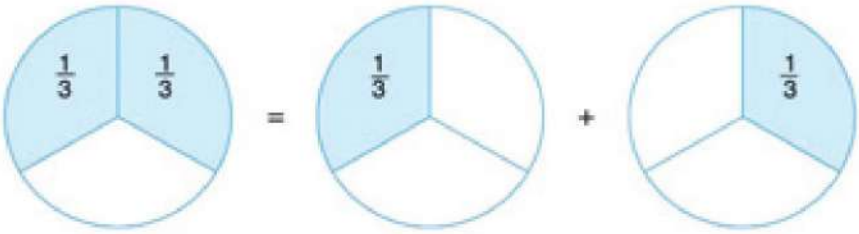
الرياضيات

للصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي

الاسبوع الثامن

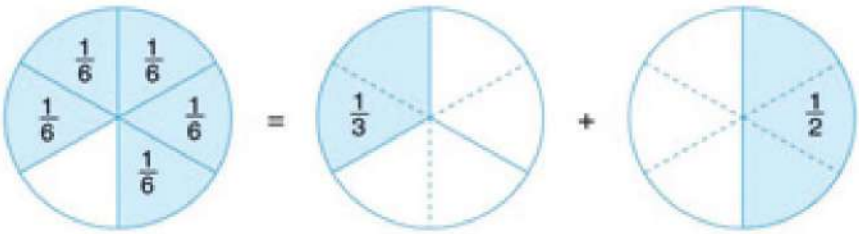
المدرسة الليبية بفرنسا ـ تور

العام الدراسي 2020 / 2021



نوضح الأشكال أعلاه أن $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$. لجمع كسرين لهما نفس المقام، ببساطة اجمع البسوط وأبق على المقامات.

ويوضح الشكل الآتي أن $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$. لا نستطيع في هذه الحالة جمع البسوط مباشرة لأن المقامات مختلفة.



من الشكل : $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ، $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$ وعلى ذلك $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$

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

$$\frac{5}{6} =$$

ملحوظة

العدد 6 هو مضاعف مشترك للعددين 2، 3. $\frac{1}{2}$، $\frac{3}{6}$ كسران متساويان وكذلك $\frac{2}{6}$، $\frac{1}{3}$

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

وفيما يلي ملخص خطوات جمع وطرح الكسور:

لجمع أو طرح الكسور:

1- أوجد م م أ للمقامات.

2- عبر عن الكسور ككسور متكافئة باستخدام (م م أ) كمقام جديد.

3- ثم اجمع أو اطرح البسوط.

مثال 11:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

(أ) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7}$ (ب) $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

الحل

(أ) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$

(ب) $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2 \times 1}{2 \times 2}$

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

$= \frac{3}{4}$

(جـ) $\frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \frac{2 \times 1}{2 \times 3} - \frac{3 \times 1}{3 \times 2}$

$= \frac{2-3}{6}$

$= \frac{1}{6}$

ملحوظة

(ب) م م أ للعددين 2، 4 هو 4.

(جـ) م م أ للعددين 2، 3 هو 6.

مثال 12:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

(أ) $\frac{3}{10} + \frac{3}{4}$ (ب) $\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6}$ (جـ) $2\frac{3}{4} + 1\frac{1}{3}$

الحل

(أ) $\frac{3}{10} + \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{2 \times 10} + \frac{5 \times 3}{5 \times 4}$

$= \frac{6+15}{20}$

$= \frac{21}{20}$

$= 1\frac{1}{20}$

(ب) $1\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = 1\frac{1}{6} + \frac{2 \times 1}{2 \times 3}$

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

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

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

ملحوظة

(أ) $\frac{21}{20}$ كسر غير فعلي، حوله إلى عدد كسري.

(ب) اختصر الكسر لأبسط صورة.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

ملحوظة

اجمع الأجزاء الصحيحة والكسور منفصلين.

عبر عن الناتج كعدد كسري.

(جـ) $1\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4} + (2+1) = \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right)$

$= 3 + \frac{9+4}{12}$

$= 3 + \frac{13}{12}$

$= 3 + 1\frac{1}{12}$

$= 4\frac{1}{12}$

مثال 13:

أوجد ناتج كل مما يأتي:

(أ) $1\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6} - \frac{7}{8}$

(ب) $7\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

الحل

ملحوظة

عبر عن الكسر في أبسط صورة.

(أ) $1\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6} - \frac{7}{8}$

$= 5 + \frac{16 - 20 + 21}{24}$

$= 5 + \frac{15}{24}$

$= 5\frac{15}{24}$

$= 5\frac{5}{8}$

(ب) $7\frac{5}{6} - 2\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

$= 5 + \frac{10 - 9 - 6}{12}$

$= 5 + \frac{-5}{12}$

$= 4 + 1 - \frac{5}{12}$

$= 4 + \frac{12}{12} - \frac{5}{12}$

$= 4\frac{7}{12}$

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا