الدّرس **6**: الجمع و الطّرح في Q

**1**

**1** الجمع في Q

1. **مجموع عددين كسريّين:**

**قاعدة:** يكون جمع عددين كسريّين لهما نفس المقام بجمع بسطيهما.

إذا كان و عددان كسريّان نسبيّان فإنّ  .

**ملاحظة:** يكون مجموع عددين كسريّين عددا كسريّا مختزلا إلى أقصى حدّ.

تطبيق: احسب العمليّات التّالية:

  

⯇

تطبيق 2: احسب العمليّات التّالية:

  

⯇

**ملاحظات:**

* يكون جمع عددين كسريّين ليس لهما نفس المقام بتوحيد مقاميهما، و يكون الم.م.أ للمقامين.
* قبل توحيد المقامات في عمليّة جمع نقوم بالتّثبّت من أنّ جميع الأعداد مختزلة إلى أقصى حدّ.

تطبيق: احسب العمليّات التّالية:

  ،  ،  .

**ملاحظة:** يكون حساب مجموع عددين كسريّين بكتابتهما في نفس الصّيغة (كسريّة، عشريّة أو صحيحة).

تطبيق 2: احسب العمليّات التّالية:

  ،  ،  .

تمرين منزلي: احسب العمليّات التّالية: (+ ت2 ص64 )

  

**2**

**ملاحظة:** مجموع عددين متقابلين يساوي صفر.

تطبيق: جد في الحالتين:

  ،  .

1. **مجموع عدّة أعداد كسريّة:**

**ملاحظة:** الجمع هو عمليّة تبديليّة و تجميعيّة في Q.

إذا كانت،  و أعداد كسريّة فإنّ: 

 

تطبيق: احسب العمليّات التّالية:

 

⯇

تطبيق 2: احسب بأيسر طريقة:

  

⯇

تمرين منزلي: احسب العمليّات التّالية: (+ ت2 ↑ ص65 / ت3 ص67: N وJ )

  

**3**

**2** الطّرح في Q

**ملاحظة:** إذا كان و عددان كسريّان فإنّ:  و .

تطبيق: احسب العمليّات التّالية:

  ،  ⯇  ،  .

تمرين: احسب العمليّات التّالية:

  ⯇  ،  ،  .

**ملاحظة:** إذا كانت،  و أعداد كسريّة فإنّ:  يعني أنّ  و .

  يعني أنّ  و .

تطبيق: جد في الحالات التّالية:

  ،  ⯇  ،  .

تمرين منزلي:

.

1. احسب إذا علمت أنّ .
2. جد في الحالتين:  و .

**4**

**قاعدة:** إذا كان و عددان كسريّان فإنّ: .

تطبيق: احسب العمليّات التّالية:

  ،  ،  .

تمرين:

.

1. احسب إذا علمت أنّ .
2. جد في الحالتين:  و .

**3** حساب عمليّات بها جمع و طرح

**ملاحظات:** إذا كانت،  و أعداد كسريّة فإنّ: 

 

تطبيق: احسب بأيسر طريقة:

  

⯇

**ملاحظات:** إذا كانت،  و أعداد كسريّة فإنّ: 

 

تطبيق: احسب بأيسر طريقة:

  

⯇

تمرين منزلي: احسب بأيسر طريقة: (+ ت4 ص73: أ، ج و ه )

  ،  .

**5**

**4** حذف الأقواس

**قاعدة:** إذا كان و عددان كسريّان فإنّ: .

تطبيق: اكتب بدون أقواس ثمّ احسب:

  ،  .

تمرين: احسب العمليّتين:

  ،  .

**قاعدة:** إذا كانت،  و أعداد صحيحة نسبيّة فإنّ:



تطبيق: اختصر العبارات التّالية:

  

تمرين:



1. اختصر.
2. احسب إذا علمت أنّ .
3. جد إذا علمت أنّ .

تطبيق 2: اختصر العبارات التّالية:

 

⯇

**ملاحظة:**عند إضافة الأقواس المسبوقة بعلامة (-) نغيّر العلامات داخلها.

تطبيق:



احسب إذا علمت أنّ .

تمرين منزلي: (+ ت5 ص73)

لتكن: .

1. اختصر.
2. احسب إذا علمت أنّ .
3. جد إذا علمت أنّ .

**6**

**5** مقارنة العبارات الحرفيّة

**قاعدة:** إذا كان و عددان كسريّان نسبيّان فإنّ:  يعني 

  يعني 

تطبيق:



قارن بين و إذا علمت أنّ .

تمرين:



قارن بين و إذا علمت أنّ .

تطبيق 2:



قارن بين و إذا علمت أنّ  و.

تطبيق 3:

لتكن: .

1. احسب  إذا علمت أنّ .
2. استنتج مقارنة لـ و.

تمرين منزلي: ت2 ص69



1. اختصر و.
2. قارن بين و إذا علمت أنّ .

**7**

**6** المستقيم المدرّج

نشاط:

 مستقيم مدرّج بالمعيّن بحيث،

 و .

* يحدّد التّلميذ البعد ثمّ يقدّم طريقة لحسابه بإستخدام فاصلتي النّقطتين.
* يصحّح التّلميذ الكتابة  عندما تكون  على يسار.

**قاعدة:** إذا كان مستقيم مدرّج بالمعيّن،  و فإنّ.

تطبيق:

 مستقيم مدرّج بحيث،

،  و.

احسب الأبعاد التّالية: ،  و.

تمرين:

 مستقيم مدرّج بحيث،

،  و.

احسب،  و.

تطبيق 2:

 مستقيم مدرّج بحيث،

 و.

 من بحيث. جد مقدّما جميع الحلول.

تمرين منزلي:

 مستقيم مدرّج بحيث،

، .

 من بحيث. جد مقدّما جميع الحلول.