

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# مذكرات المقطع الأول

ثالثة متوسط

من إعداد الأستاذ :

سمير موايعة

2022 / 2021

---

## هيكل المقطع التعليمي الأول للسنة الثالثة متوسط

مستوى من الكفاءة الشاملة

المقطع  
رقم 01

يحل مشكلات باستعمال :

✓ الاعداد النسبية

✓ العمليات على الكسور و الأعداد الناطقة

الموارد  
المعرفية

✓ حساب جداء عددين نسبيين.

✓ حساب حاصل قسمة عددين نسبيين.

✓ تعيين مقلوب عدد غير معدوم.

✓ قسمة كسرين.

✓ مقارنة كسرين.

✓ جمع وطرح كسرين.

✓ التعرف على العدد الناطق.

✓ حساب مجموع وفرق وجداء وحاصل قسمة عددين ناطقين

### الوضعية الانطلاقية للمقطع الأول 3 متوسط

توفر بعض المدارس الخاصة الأنترنت مجانا لطلابها وقت الراحة , ومن أجل

تحفيز الطلبة تغيير الإدارة الرقم السري للأنترنت (WiFi) كل يوم ويعطى على شكل

$$A = -0.1 \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-5)$$

$$B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6} ; C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{-2} ; E = B \times \frac{A}{C}$$

تحديّ حله هو الرقم السري .

علقت إدارة مدرسة صبيحة

أحد الأيام التحدي المقابل

الوضعية  
الانطلاقية

Pw:

A B E C

\* ما هو الرقم السري للأنترنت في هذا اليوم ؟

وضعيات  
تعليمية  
بسيطة

| المورد التعليمي | أستعد          | الوضعية التعليمية | الحوصلة     | تطبيقات           |
|-----------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|
| 01              | 5 و 7 ص 7      | 1 و 2 ص 8         | 1 ص 10      | 1 و 2 ص 14        |
| 02              | 3 ص 14         | 4 ص 9             | 2 ص 12      | 25 و 26 ص 16      |
| 03              | 11 ص 8         | مقترحة            | 1 ص 10 ج 5  | 11 و 12 ص 14      |
| 04              | 1 و 2 ص 23     | 1 ص 24            | 1 و 2 ص 26  | 1 و 7 ص 30        |
| 05              | مقترح          | 3 ص 24            | 3 ص 26      | 12 و 14 ص 30      |
| 06              | 4 و 6 و 7 ص 23 | 4 ص 24            | 4 ص 26      | 20 و 21 ص 30 / 31 |
| 07              | مقترح          | 5 ص 25            | 5 ص 28      | 23 و 24 ص 31      |
| 08              | 9 - 11 ص 23    | 6 ص 25 ج 2        | 06 ص 28 ج 1 | 35 و 36 ص 31      |
| 09              | 12 ص 23        | 6 ص 25 ج 1 و 3    | 06 ص 28 ج 2 | 42 و 43 ص 32      |

## هيكل المقطع التعليمي الأول للسنة الثالثة متوسط

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;">إدماج الموارد المعرفية : 01 و 02 و 03 تمرين مقترح</p> <p style="text-align: center;">إدماج كلي للموارد المعرفية : 06 و 07 و 08 و 09 تمرين وضعية 01 ص 36</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p style="text-align: center;">وضعية<br/>تعلم الإدماج<br/>الجزئي و<br/>الكلي</p> |
| <p style="text-align: right;">* إيجاد الرقم السري للأنترنت</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px;"> <math display="block">A = -0.1 \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-5) = 24</math> <math display="block">B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{2} \times \frac{6}{5} = \frac{90}{10} = 9</math> <math display="block">C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{-2} = \frac{-45}{-10} + \frac{3 \times 5}{-2 \times 5} = \frac{-45}{-10} + \frac{15}{-10} = \frac{-30}{-10} = 3</math> <math display="block">E = B \times \frac{A}{C} = 9 \times \frac{24}{3} = 9 \times 8 = 72</math> </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px 10px; margin-right: 10px;">A B E C</div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">➡</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px 10px; margin-right: 10px;">249723</div> <div>الرقم السري للأنترنت هو:</div> </div> | <p style="text-align: center;">حل<br/>الوضعية<br/>الإنطلاقية</p>                 |
| <p style="text-align: center; color: blue; font-size: 1.2em;">وضعية تقويم ص 36</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p style="text-align: center;">وضعية<br/>التقويم</p>                             |
| <p style="text-align: center; color: blue; font-size: 1.2em;">توحيد مقامي كسرين مقام أحدهما ليس مضاعفا للآخر</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p style="text-align: center;">المعالجة<br/>البيداغوجية<br/>المحتملة</p>         |
| <p style="text-align: center; color: red; font-size: 1.2em;">18<br/>ساعة</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p style="text-align: center;">الحجم<br/>الزمني</p>                              |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**الميدان:** أنشطة عديدة

**المورد:** جداء عددين نسبيين

**المستوى:** الثالثة متوسط

**المدة:** 1 ساعة

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي ( تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد )

**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)

**الكفاءة المستهدفة:** يستكشف قاعدة حساب جداء عددين نسبيين

**استعد:** 05 و 07 ص 07

5/ درجة أكثر انخفاضا هي :  $-15^{\circ}C$

7/ نقول إنها : انخفضت بـ 8 درجات (  $-8^{\circ}C$  )

**استعد**

**وضعية تعليمية:** 01 ص 08

1) العمق الذي وصل اليه حتى تدفق الماء هو : 18 m أي ( - 18 )

2) الكتابتان الممكنتان :

الكتابة الثانية :  $-18 = 3 \times (-6)$

الكتابة الأولى :  $-18 = (-6) + (-6) + (-6)$

**اكتشف**

**وضعية تعليمية:** 02 ص 08

1- حساب قيمة E :  $E = (-6) + (-6) = -12$

2- كتابة E على شكل جداء :  $E = (-3) \times 4$

3- كتابة العبارات على شكل مجموع :

$$A = (-5) + (-5) + (-5) + (-5) = -(5 \times 4) = -20$$

$$B = (-13) + (-13) + \dots + (-13) = -(13 \times 6) = -78$$

$$C = (-8) + (-8) \dots + (-8) + (-8) = -(8 \times 9) = -72$$

$$D = (-7,5) + (-7,5) + \dots + (-7,5) = -(7,5 \times 7) = -52.5$$

$$5- حساب :  $(-28,5) \times 90 = -2565$$$

**حوصلة:** 01 ص 10

**ضرب الأعداد النسبية**

**\* قاعدة الإشارات:**

✓ جداء عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب

✓ جداء عددين نسبيين مختلفي الإشارة هو عدد سالب

**احوصل**

**أمثلة**

$$(-2) \times (-6) = 12$$

$$(-2.4) \times 5 = -12$$

1) للعددين نفس الإشارة

2) العددان مختلفان في الإشارة

\* حساب جداء عددين نسبيين :

**قاعدة**

لحساب جداء عددين نسبيين :

(1) نطبق قاعدة الإشارات

(2) نضرب المسافتين إلى الصفر ببعضهما

**أمثلة**

$$(-10) \times (-3.8) = 38$$

(1) للعددين نفس الإشارة

$$(-6) \times 3.4 = -20.4$$

(2) العددين مختلفان في الإشارة

\* ضرب عدد نسبي في (-1) :

جداء عدد نسبي  $a$  في (-1) يعطي نظير العدد  $a$ .

$$(-1) \times a = -a \text{ أو } a \times (-1) = -a$$

تطبيق مباشر : 01 و 02 ص 14

تمرين منزلي : 20 و 21 ص 15

استثمر

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**الميدان: أنشطة عديدة**

**المورد: قسمة عددين نسبيين**

**المستوى: الثالثة متوسط**

**المدة: 1 ساعة**

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)

**الكفاءة المستهدفة: : يستكشف قاعدة قسمة عددين نسبيين**

| مراحل تسيير<br>الحصة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                | استعد: تمرين 03 ص 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| اكتشف                | <p><b>وضعية التعلمية : 04 ص 09</b></p> <p>(1) ملء الفراغ :</p> $14 \times (-3) = (-42) ; 7 \times (-4) = (-28)$ $(-5) \times (-12) = 60 ; 4 \times 8 = 32$ <p>(2) الكتابة على شكل كسر:</p> $\frac{-42}{-3} = 14 ; \frac{-28}{7} = (-4) ; \frac{60}{-5} = (-12) ; \frac{32}{4} = 8$ <p>(3) إشارة البسط سالبة لأن عدد العوامل السالبة فردي</p> <p>إشارة المقام موجبة لأن عدد العوامل السالبة زوجي</p> <p>(4) إشارة العبارة Q سالبة</p>                                                                                                                                                                                                    |
| احوصل                | <p><b>حوصلة : 02 ص 12</b></p> <p><b>حاصل قسمة عددين نسبيين</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب</p> <p>حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>حاصل قسمة عددين سالبين هو عدد موجب</p> <p>a و b عدنان نسبيين غير معدومان</p> <math display="block">\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b}</math> </div> <p style="text-align: right;">انته</p> <p style="text-align: right;"><b>أمثلة</b></p> $(-72) \div (-6) = (+12) ; (-80) \div (+4) = (-20)$ |
| استثمر               | <p><b>تطبيق مباشر : 25 ص 16</b></p> <p><b>تمرين منزلي : 26 ص 16</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عديدة  
**الموارد:** جداء عدة أعداد نسبية

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)  
**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)  
**الكفاءة المستهدفة:** يكتشف ويطبق قاعدة جداء عدة أعداد نسبية

| مراحل تسيير<br>الحصّة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                 | استعد: 11 ص 08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| اكتشف                 | <p><b>وضعية تعليمية مقترحة :</b></p> <p>(1) أنجز العمليات الآتية</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"><math>(-4) \times (+2.5)</math></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"><math>(+3) \times (-5) \times (-10) \times (-2)</math></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"><math>(-7) \times (-3)</math></div> <div style="border: 1px solid pink; padding: 5px;"><math>(-1.5) \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-3)</math></div> </div> <p>(2) تحقق بحاسبة من صحة ناتج كل عملية</p> <p>(3) أنقل و أتمم :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>يكون جداء عدة أعداد نسبية :</p> <p>✓ ..... إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء زوجيا</p> <p>✓ ..... إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء ..... </p> </div> <p style="text-align: right;"><b>الحل</b></p> <div style="border: 1px solid pink; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><math>(-4) \times (+2.5) = -10</math> ; <math>(+3) \times (-5) \times (-10) \times (-2) = -300</math></p> <p><math>(-7) \times (-3) = +21</math> ; <math>(-1.5) \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-3) = +216</math></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>يكون جداء عدة أعداد نسبية :</p> <p>✓ <b>موجبا</b> إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء زوجيا</p> <p>✓ <b>سالبا</b> إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء <b>فرديا</b></p> </div> |
| احوصل                 | <p><b>حوصلة : 01 ص 10 ج 5</b></p> <p style="text-align: center;"><b>جداء عدة أعداد نسبية</b></p> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>✓ يكون جداء عدة أعداد نسبية <b>موجبا</b> إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء زوجيا</p> <p>✓ يكون جداء عدة أعداد نسبية <b>سالبا</b> إذا كان عدد العوامل السالبة في الجداء <b>فرديا</b></p> </div> <p style="text-align: right;"><b>أمثلة</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px;">عدد العوامل السالبة زوجي</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 5px;">عدد العوامل السالبة فردي</div> </div> <p><math>(-2) \times (+4) \times (+1) \times (-3) = 24</math> ; <math>-0.5 \times (-2) \times 10 \times (-4) = -40</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| استثمر                | <p><b>تطبيق مباشر : 11 ص 14</b></p> <p><b>تمرين منزلي : 12 ص 14</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عديدة  
**الموارد:** قسمة كسرين

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)  
**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)  
**الكفاءة المستهدفة:** يستكشف ويطبق قاعدة قسمة كسرين

| مراحل تسيير<br>الحصّة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                 | <p><b>استعد: 01 و 02 ص 23</b></p> <p>(1) مقلوب 0.8 هو <math>\frac{1}{0.8}</math> و <math>\frac{5}{4}</math> (2) الجداء <math>\frac{5}{3} \times \frac{4}{9}</math> يساوي <math>\frac{20}{27}</math> و يساوي <math>\frac{60}{81}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| اكتشف                 | <p><b>وضعية التعلمية: 01 ص 24</b></p> <p>(1) إكمال العبارة: <math>\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}</math></p> <p>(2) الكتابة على شكل كسر: <math>\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}</math></p> <p><math>\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}</math></p> <p>(3) الكتابة على شكل كسر:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid purple; padding: 5px;"><math>\frac{4}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{9}</math></div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"><math>\frac{7}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{24}</math></div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;"><math>3 \div \frac{4}{5} = 3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{4}</math></div> </div>                                                                                                                            |
| احوصل                 | <p><b>حوصلة: 01 و 02 ص 26</b></p> <p><b>قسمة كسرين</b></p> <p>(1) مقلوب عدد غير معدوم</p> <div style="border: 1px solid purple; padding: 10px; margin: 10px;"> <p><math>a</math> و <math>b</math> عدنان طبيعيان غير معدومين</p> <p>* مقلوب العدد <math>a</math> هو <math>\frac{1}{a}</math></p> <p>* مقلوب الكسر <math>\frac{a}{b}</math> هو <math>\frac{b}{a}</math></p> </div> <p>(2) قسمة كسرين</p> <p><b>خاصية</b></p> <div style="border: 1px solid purple; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>القسمة على عدد غير معدوم، هو الضرب في مقلوب هذا العدد. <math>a</math> عدد طبيعي، <math>b</math>، <math>c</math> و <math>d</math> أعداد طبيعية غير معدومة لدينا:</p> <p><math>\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}</math> ; <math>b \neq 0</math> ; <math>d \neq 0</math> ; <math>c \neq 0</math></p> </div> <p><b>أمثلة:</b> <math>\frac{7}{5} \div 6 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{30}</math> ; <math>\frac{7}{12} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{12} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{36}</math></p> |
| استثمر                | <p><b>تطبيق مباشر: 01 و 07 ص 30</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عديدة  
**الموارد:** مقارنة كسرين

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)  
**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)  
**الكفاءة المستهدفة:** يستكشف طرائق مقارنة وترتيب الكسور

| مراحل تسيير<br>الحصة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                | استعد:<br>* مقارنة كسرين لهما نفس المقام * مقارنة كسرين مقام احدهما مضاعف للآخر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| اكتشف                | <p><b>وضعية تعليمية : 03 ص 24</b></p> <p>* لدينا : <math>\frac{652}{783} &lt; 1</math> (المقام أكبر من البسط) و <math>\frac{512}{497} &gt; 1</math> (البسط أكبر من المقام)<br/> إذن : <math>\frac{652}{783} &lt; \frac{512}{497}</math><br/> * أكبر كسرين لهما نفس البسط هو الذي مقامه أصغر إذن : <math>\frac{57}{29} &gt; \frac{57}{31}</math></p> <p>* لدينا : <math>\frac{13}{12} = \frac{13 \times 20}{12 \times 20} = \frac{260}{240}</math> و <math>\frac{23}{20} = \frac{23 \times 12}{20 \times 12} = \frac{276}{240}</math><br/> إذن : <math>\frac{260}{240} &lt; \frac{276}{240}</math> فإن : <math>\frac{13}{12} &lt; \frac{23}{20}</math></p>                                                                     |
| احوصل                | <p><b>مقارنة كسرين</b></p> <p><b>حوصلة :</b></p> <p><b>خاصية 1</b></p> <p>* أكبر كسرين لهما نفس البسط هو الذي مقامه أصغر<br/> * أصغر كسرين لهما نفس المقام هو الذي بسطه أصغر</p> <p><b>خاصية 2</b></p> <p>لمقارنة كسرين مختلفي المقام نوجد مقاميهما ثم نقارن البسطين</p> <p><b>مثال</b></p> <p><math>\frac{2}{3} &lt; \frac{5}{7}</math> فإن : <math>\frac{14}{21} &lt; \frac{15}{21}</math> إذن : <math>\frac{5}{7} = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} = \frac{15}{21}</math> و <math>\frac{2}{3} = \frac{2 \times 7}{3 \times 7} = \frac{14}{21}</math></p> <p>✓ يمكن مقارنة كسرين بمقارنتهما مع العدد 1<br/> ✓ يمكن مقارنة كسرين باستعمال التعليم على مستقيم مدرج<br/> ✓ يمكن توظيف الجداء المتصالب للتأكد من تساوي كسرين</p> |
| استثمر               | <p><b>تطبيق مباشر : 12 و 14 ص 30</b><br/> <b>تمرين منزلي : 17 ص 30</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

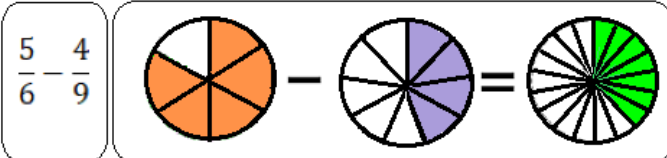
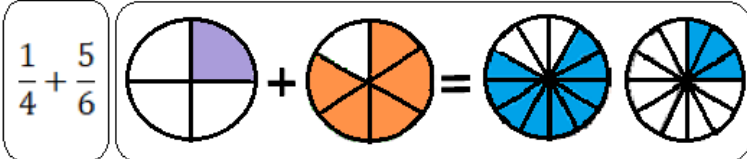
**الميدان:** أنشطة عديدة

**الموارد:** جمع و طرح كسرين

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)

**الكفاءة المستهدفة:** يستكشف قاعدة جمع أو طرح كسرين

| مراحل تسيير<br>الحصّة | استعد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | مراحل تسيير<br>الحصّة |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       | استعد: 04 و 06 و 07 ص 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| اكتشف                 | <p><b>وضعية التعلمية : 04 ص 24</b></p> <p>(1) ترجمة كل مساواة :</p> $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{11}{12} \quad \text{و} \quad \frac{4}{9} - \frac{1}{6} = \frac{8}{18}$ <p>(2) التمثيل الهندسي :</p>   <p>(3) إنجاز العمليات :</p> $\frac{7}{4} - \frac{5}{3} = \frac{7 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5 \times 4}{3 \times 4} = \frac{21}{12} - \frac{20}{12} = \frac{1}{12}$ $\frac{5}{8} + \frac{11}{6} = \frac{5 \times 6}{8 \times 6} + \frac{11 \times 8}{6 \times 8} = \frac{30}{48} + \frac{88}{48} = \frac{118}{48}$ |                       |
| احوصل                 | <p><b>حوصلة : 04 ص 26</b></p> <p>خاصة</p> <p>كسران لهما نفس المقام <math>\frac{a}{b}</math> و <math>\frac{c}{b}</math></p> <p>لدينا : <math>\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}</math> و <math>\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}</math></p> <p>قاعدة</p> <p>لجمع أو طرح كسرين مقامهما مختلفان، نكتبهما بنفس المقام.</p> <p>مثال :</p> $\frac{1}{6} + \frac{4}{5} = \frac{1 \times 5}{6 \times 5} + \frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{5}{30} + \frac{24}{30} = \frac{29}{30}$                                                                                                                                                                                                          |                       |
| استثمر                | <p>تطبيق مباشر : 20 ص 30</p> <p>تمرين منزلي : 21 ص 31</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عددية  
**الموارد:** مفهوم العدد الناطق

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)  
**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)  
**الكفاءة المستهدفة:** يستكشف مفهوم العدد الناطق

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                   |                   |       |       |       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|
| مراحل تسيير<br>الحصة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                   |                   |       |       |       |
| استعد                | استعد: حاصل قسمة عددين نسبيين                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                   |                   |       |       |       |
| اكتشف                | <p><b>وضعية تعليمية : 05 ص 25</b></p> <p>(1) الأعداد العشرية:</p> <p>(2) تحديد إشارة كل حاصل:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td><math>\frac{-28}{15}</math></td> <td><math>\frac{14}{-18}</math></td> <td><math>\frac{-24}{-32}</math></td> </tr> <tr> <td>سالية</td> <td>سالية</td> <td>موجبة</td> </tr> </table> <p>(3) الشرح: حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب<br/>حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب</p> <p>(4) إثبات أن:</p> $\frac{-a}{b} = 1 \times \frac{-a}{b} = \frac{-1}{1} \times \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = \frac{1}{-1} \times \frac{a}{b} = -1 \times \frac{a}{b}$ <p>إثبات أن: <math>\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b}</math> بتطبيق الجداء المتصالب نجد <math>(-a) \times b = a \times (-b)</math><br/>إذن: <math>-ab = -ab</math> ومنه <math>\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b}</math></p> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> </div> <p>(5) التعليم على مستقيم مدرج:</p> <p>نلاحظ أن: <math>\frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}</math></p> <p>(6) الأعداد الناطقة المتساوية:</p> $-\frac{9}{6} = \frac{-3}{2} ; \quad \frac{4}{3} = \frac{8}{6} = \frac{16}{12} ; \quad -\frac{10}{6} = -\frac{5}{3}$ <p>(7) ترتيب الأعداد ترتيبا تصاعديا :</p> $-\frac{23}{12} < -\frac{3}{2} < -\frac{5}{6} < -\frac{2}{3} < \frac{17}{6} < \frac{11}{3}$ | $\frac{-28}{15}$ | $\frac{14}{-18}$  | $\frac{-24}{-32}$ | سالية | سالية | موجبة |
|                      | $\frac{-28}{15}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | $\frac{14}{-18}$ | $\frac{-24}{-32}$ |                   |       |       |       |
|                      | سالية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | سالية            | موجبة             |                   |       |       |       |

حوصلة : 05 ص 28

\* العدد الناطق :

العدد الناطق هو حاصل قسمة عدد نسبي على عدد نسبي  
غير معدوم  
كل عدد ناطق يمكن كتابته على الشكل  $\frac{a}{b}$  أو  $-\frac{a}{b}$  حيث  $a$  و  
 $b$  عددان طبيعيين و  $b \neq 0$

أحصل

تطبيق مباشر : 23 ص 31

تمرين منزلي : 24 ص 31

استثمر

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عديدة

**الموارد:** حساب مجموع و فرق عددين ناطقين

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)

**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)

**الكفاءة المستهدفة:** يحسب مجموع و فرق عددين ناطقين

| مراحل تسيير<br>الحصة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                | استعد: 09 و 10 و 11 ص 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| اكتشف                | <p>وضعية التعلمية : 06 ص 25 ج 2<br/>(2) الجمع</p> <p>أ. <math>\frac{5}{4} = \frac{10}{8} = \frac{15}{12} = \frac{20}{16}</math> و <math>-\frac{11}{6} = -\frac{22}{12} = -\frac{33}{18} = -\frac{44}{24}</math></p> <p>ب. <math>\frac{5}{4} + \frac{-11}{6} = \frac{5}{4} - \frac{11}{6} = \frac{15}{12} - \frac{22}{12} = -\frac{7}{12}</math></p> <p>ج. <math>\frac{3}{8} + \frac{-9}{20} = \frac{3}{8} - \frac{9}{20} = \frac{60}{160} - \frac{72}{160} = -\frac{12}{160}</math></p> <p><math>-\frac{4}{9} + \frac{5}{6} = -\frac{24}{54} + \frac{45}{54} = \frac{-24+45}{54} = \frac{21}{54}</math></p> <p>✓ لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام , نحتفظ بالمقام ثم نجمع أو نطرح بسطيهما</p> <p>✓ لجمع أو طرح عددين ناطقين مقاماهما مختلفان نكتبهما بنفس المقام ثم نطبق القاعدة السابقة</p> |
| احوصل                | <p>حوصلة : 06 ص 28 ج 1<br/>❖ الجمع و الطرح</p> <p>لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام , نجمع أو نطرح بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام .</p> <p><math>a, b, c</math> أعداد نسبية حيث <math>c \neq 0</math></p> <p><math>\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}</math> أو <math>\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}</math></p> <p>أمثلة :</p> <p><math>-\frac{3.6}{3} + \frac{7.8}{3} = \frac{4.2}{3}</math> ; <math>\frac{7}{4} + \frac{-5}{6} = \frac{42}{24} + \frac{-20}{24} = \frac{22}{24} = \frac{11}{12}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| استثمر               | <p>تطبيق مباشر : 35 ص 31</p> <p>تمرين منزلي: 36 ص 31</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## مذكرة الموارد للمقطع التعليمي رقم : 01

**المستوى:** الثالثة متوسط  
**المدة:** 1 ساعة

**الميدان:** أنشطة عددية  
**الموارد:** ضرب وقسمة عددين ناطقين

**الكفاءة الختامية:** يحلّ مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية والأعداد الناطقة والقوى والحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية، المعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد)  
**مستوى من الكفاءة الشاملة:** يحلّ مشكلات من الحياة اليومية ويبنى براهين بسيطة أو مركبة نسبيا بتوظيف مكتسباته في مختلف ميادين المادة (العددي، الهندسية، الدوال وتنظيم معطيات)  
**الكفاءة المستهدفة:** يحسب جداء وحاصل قسمة عددين ناطقين

| مراحل تسيير<br>الحصة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| استعد                | استعد: 12 ص 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| اكتشف                | <p style="text-align: right;"><b>وضعية تعليمية : 06 ص 25 ج 1 و 3</b></p> <p style="text-align: right;"><b>(1) الجداء</b></p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>أ) حساب الجداء <math>\frac{5}{8} \times \frac{7}{6} = \frac{35}{48}</math> قيمة <math>a</math> <math>a = \frac{-5}{8} \times \frac{-7}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{7}{6} = \frac{35}{48}</math></p> <p>ب) <math>a = b = \frac{35}{48}</math> المقارنة <math>b = \frac{(-5) \times (-7)}{8 \times 6} = \frac{35}{48}</math></p> <p>ج) <math>-12 \times \frac{-2}{7} = \frac{12 \times 2}{7} = \frac{24}{7}</math> <math>\frac{-6}{5} \times \frac{15}{-4} = \frac{-90}{-20} = 3</math> <math>\frac{7}{13} \times \frac{-8}{5} = \frac{-42}{65}</math></p> </div> <p>لحساب جداء عددين ناطقين نقوم بضرب بسط العدد الأول في بسط العدد الثاني ومقام العدد الأول في مقام العدد الثاني ، ثم نكتب الناتج على شكل مبسط</p> <p style="text-align: right;"><b>(2) القسمة</b></p> <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>أ) <math>a = \frac{2}{7} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{28} = \frac{5}{14}</math></p> <p><math>b = -7 \div \frac{3}{2} = -7 \times \frac{2}{3} = -\frac{14}{3}</math></p> <p><math>c = -\frac{2}{9} \div 6 = -\frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = -\frac{2}{54} = -\frac{1}{27}</math></p> <p>ب) <math>d = -\frac{2}{9} \div \frac{-11}{8} = -\frac{2}{9} \times \frac{8}{-11} = \frac{16}{99} = \frac{8}{33}</math></p> </div> <p>لقسمة عددين ناطقين نضرب العدد الناطق الأول في مقلوب العدد الناطق الثاني ، ثم نكتب الناتج على شكل مبسط.</p> |

حوصلة : 06 ص 28 ج 2

\* الضرب :

لضرب عددين ناطقين , نضرب البسط في البسط والمقام في المقام

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} ; b \neq 0. d \neq 0$$

أحصل

مقلوب عدد ناطق :  $a$  و  $b$  عدنان نسبتيان غير معدومان مقلوب العدد

الناطق  $\frac{a}{b}$  هو العدد الناطق  $\frac{b}{a}$ .

\* القسمة :

القسمة على عدد غير معدوم ، هي الضرب في مقلوب هذا العدد  
: لدينا  $a, b, c, d$  أعداد نسبية ،

$$\frac{c}{d} \div \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \times \frac{b}{a} = \frac{c \times b}{d \times a}$$

$$(a \neq 0 ; b \neq 0 ; d \neq 0)$$

$$a \div b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b} ; b \neq 0$$

مثال :

$$\frac{-3}{7} \div \frac{2}{-5} = \frac{-3}{7} \times \frac{-5}{2} = \frac{15}{14}$$

تطبيق مباشر : 42 و 43 ص 32

تمرين منزلي : 44 ص 32

استثمر

### الوضعية الانطلاقية للمقطع الأول 3 متوسط

توفر بعض المدارس الخاصة الأنترنت مجاناً لطلابها وقت الراحة , ومن أجل تحفيز الطلبة تغيير الإدارة الرقم السري للأنترنت (WiFi) كل يوم ويعطى على شكل

$$A = -0.1 \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-5)$$

$$B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6} ; C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{-2} ; E = B \times \frac{A}{C}$$

تحديّ حله هو الرقم السري .

علقت إدارة مدرسة صبيحة

أحد الأيام التحدي المقابل

Pw:

A B E C

\* ما هو الرقم السري للأنترنت في هذا اليوم ؟

### الوضعية الانطلاقية للمقطع الأول 3 متوسط

توفر بعض المدارس الخاصة الأنترنت مجاناً لطلابها وقت الراحة , ومن أجل تحفيز الطلبة تغيير الإدارة الرقم السري للأنترنت (WiFi) كل يوم ويعطى على شكل

$$A = -0.1 \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-5)$$

$$B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6} ; C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{-2} ; E = B \times \frac{A}{C}$$

تحديّ حله هو الرقم السري .

علقت إدارة مدرسة صبيحة

أحد الأيام التحدي المقابل

Pw:

A B E C

\* ما هو الرقم السري للأنترنت في هذا اليوم ؟

### الوضعية الانطلاقية للمقطع الأول 3 متوسط

توفر بعض المدارس الخاصة الأنترنت مجاناً لطلابها وقت الراحة , ومن أجل تحفيز الطلبة تغيير الإدارة الرقم السري للأنترنت (WiFi) كل يوم ويعطى على شكل

$$A = -0.1 \times 2 \times (-6) \times (-4) \times (-5)$$

$$B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6} ; C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{-2} ; E = B \times \frac{A}{C}$$

تحديّ حله هو الرقم السري .

علقت إدارة مدرسة صبيحة

أحد الأيام التحدي المقابل

Pw:

A B E C

\* ما هو الرقم السري للأنترنت في هذا اليوم ؟