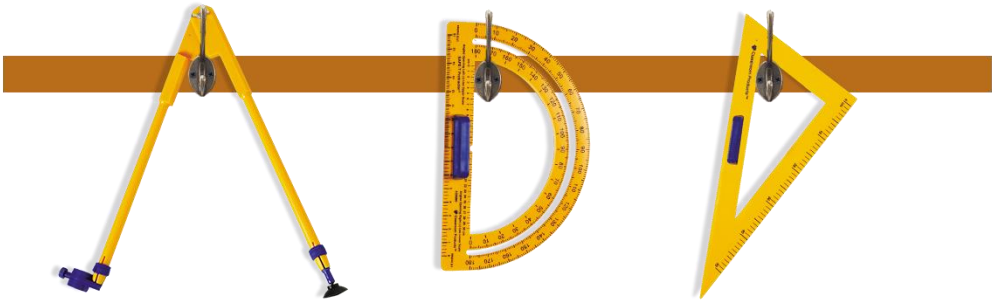
المقطع الأول

- الأعداد النسبية
- العمليات على الكسور
- الأعداد الناطقة



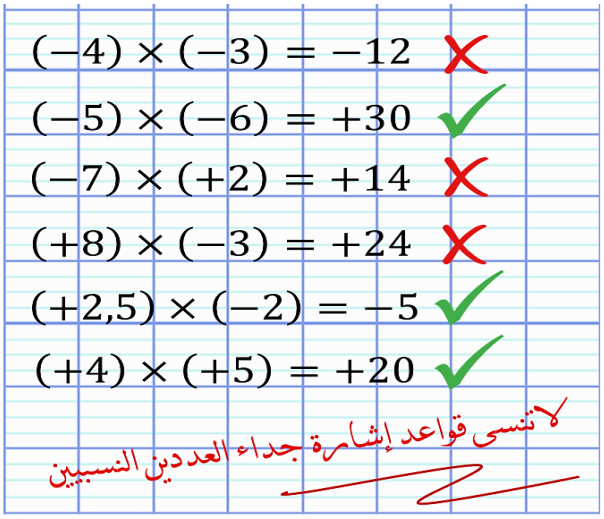
المقطع التعلمي الأول : الأعداد النسبية والناطقة و ع . الكسور

المستوى المستهدف من الكفاءة الختامية ① :

يحل مشكلات متعلقة بالكسور والأعداد النسبية و الأعداد الناطقة و القوى و الحساب الحرفي (تبسيط ونشر عبارات جبرية ، المعدلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد $(ax + b = cx + b)$

الموارد المستهدفة	الوضعيات
- معرفة حساب جداء عددين نسبيين	جداء عددين نسبيين
- معرفة حساب حاصل قسمة عددين نسبيين	حاصل قسمة عددين نسبيين
- طريقة تعيين مقلوب عدد غير معدوم	مقلوب عدد غير معدوم
- معرفة قسمة كسرين	قسمة كسرين
- التعرف على طرق مقارنة كسرين	مقارنة كسرين
-معرفة جمع وطرح كسرين	جمع وطرح كسرين
- مفهوم العدد الناطق	التعرف على العدد الناطق
- حساب مجموع وفرق عددين ناطقين	مجموع وفرق عددين ناطقين
- حساب جداء عددين ناطقين	جداء عددين ناطقين
- اجراء حاصل قسمة عددين ناطقين	حاصل قسمة عددين ناطقين

وضعيات تعلمية لإرساء الموارد

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
①	جداء عددين نسبيين	- معرفة حساب جداء عددين نسبيين	**نشاط :** تمثل هذه الورقة إجابة تلميذ تم تصحيحها من قبل أستاذ الرياضيات  - بعد التمعن في إجابة التلميذ وملاحظة الأستاذ ضع تخمينا حول إشارة : أ) جداء عددين نسبيين مختلفين في الإشارة . ب) جداء عددين نسبيين لهما نفس الإشارة . جـ) طريقة حساب جداء عددين نسبين . 2) اجري الجداءات التالية : $(+10) \times (-9)$ ، $(-1) \times (-15)$ $(-6) \times (-6)$ ، $(-3) \times (+1.5)$
②	حاصل قسمة عددين نسبيين	- معرفة حساب حاصل قسمة عددين نسبيين	**نشاط :** 1) اكمل بالعدد المناسب ما يلي : $5 \times \ldots = 20$ إذا $\frac{20}{5} = \cdots$ $(+5) \times (\ldots) = -20$ إذا $\frac{-20}{+5} = \cdots$ $(-5) \times (\ldots) = +20$ إذا $\frac{+20}{-5} = \cdots$ $(-5) \times (\ldots) = -20$ إذا $\frac{-20}{-5} = \cdots$ 2) ضع تخمينا حول : - إشارة حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة - إشارة حاصل قسمة عددين نسبيين من نفس الإشارة - طريقة حساب حاصل قسمة عددين نسبيين .

الرقم	الوضعية	الموارد المستهدفة	نص الوضعية
⑤	مقلوب عدد غير معدوم	تعيين مقلوب عدد غير معدوم	نشاط : 1) اكمل بدل النقاط بالعدد المناسب : $\frac{1}{13} \times \frac{13}{\dots} = 1$ ، $\frac{5}{\dots} \times \frac{4}{5} = 1$ $\frac{7}{6} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$ ، $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{9}{8} = 1$ $\frac{14}{11} \times \frac{11}{14} = \dots$ ، $\frac{\dots}{\dots} \times \frac{20}{\dots} = 1$ 2) ليكن a عدد غير معدوم $(a \neq 0)$ - عين العدد x حيث $x \times a = 1$ - ماذا نسمي العدد x في هذه الحالة ؟
⑥	قسمة كسرين	معرفة قسمة كسرين	نشاط : رقم 01 صفحة 24
⑦	مقارنة كسرين	التعرف على طرق مقارنة كسرين	نشاط : رقم 03 صفحة 24
⑧	جمع وطرح كسرين	- معرفة جمع وطرح كسرين	نشاط : رقم 04 صفحة 24

قام حسام بوضع قفل لهاتفه مكون من أربعة أرقام
وكتحدي لك طلب منك حسام إيجاد الأرقام الأربعة حيث :

الرقم ❶ : هو نتيجة تبسيط العبارة :

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

الرقم ❷ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6}$

الرقم ❸ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{2}$

الرقم ❹ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $E = B \times \frac{A}{C}$

اوجد الأرقام الأربعة لحل قفل الهاتف .

قام حسام بوضع قفل لهاتفه مكون من أربعة أرقام
وكتحدي لك طلب منك حسام إيجاد الأرقام الأربعة حيث :

الرقم ❶ : هو نتيجة تبسيط العبارة :

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

الرقم ❷ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6}$

الرقم ❸ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{2}$

الرقم ❹ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $E = B \times \frac{A}{C}$

اوجد الأرقام الأربعة لحل قفل الهاتف .

قام حسام بوضع قفل لهاتفه مكون من أربعة أرقام
وكتحدي لك طلب منك حسام إيجاد الأرقام الأربعة حيث :

الرقم ❶ : هو نتيجة تبسيط العبارة :

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

الرقم ❷ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $B = \frac{15}{2} \div \frac{5}{6}$

الرقم ❸ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $C = \frac{-45}{-10} + \frac{3}{2}$

الرقم ❹ : هو نتيجة تبسيط العبارة : $E = B \times \frac{A}{C}$

اوجد الأرقام الأربعة لحل قفل الهاتف .

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــــة

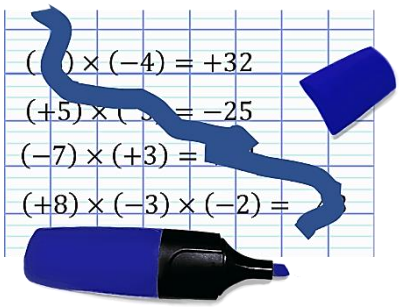
المستوى: الثالثة متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية -العمليات على الكسور -الأعداد الناطقة

المذكـرة رقـــــم : ①

المورد المعرفي: جـداء عددين نسبيين

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	احسب : $(-4)+(-4)+(-4)=\cdots$ استنتج حساب : $3\times(-4)=\cdots$		
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة أوفي قصاصات و قراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط لتنظيم العمل المطلوب .	- خلط بين قاعدة إشارة جمع عددين نسبيين وبين قاعدة إشارة جداء عددين النسبيين - عدم تخمين قاعدة واضحة لجداء عددين نسبيين	- توضيح الاختلاف بإشراك عدة امثلة بسيطة ومنوعة . - التذكير بأن قاعدة جداء عددين نسبيين تعتمد على اشارتيهما و على مسافتيهما الى الصفر .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة وترسيخ ذلك بعدة امثلة .	- صعوبة في ادراك قاعدة جداء عدة اعداد نسبية	- التنويه على الاعتماد على قاعدة جداء عددين نسبين
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** ـ لحساب جداء عددين نسبيين أولا نحدد إشارة الجـداء : فإذا كان للعددين نفس الإشارة فإن جداءهما موجب . واذا كان للعددين إشارتين مختلفتين فإن جداءهما سالب . ثانيا نضرب مسافتيهما إلى الصفر . **مثال :** $(+100)\times(-7)=-700$ **ملاحظة :** مهما يكن العدد النسبي a فإن جداءه في العدد -1 يعطينا معاكسه . **مثال :** $(+3.5)\times(-1)=-3.5$ ، $(-11)\times(-1)=+11$		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** - هذه حال ورقة عماد بعد أن لطخها أخوه الصغير بقلم التلوين - ساعد عماد في استكمال الأعداد المغطاة بالقلم الملون .  		
		تمرين : 01 و 03 صفحة 14 تمرين : 19 صفحة 15 أؤكد تعلماتي : 3 و 5 صفحة 17	

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــــة

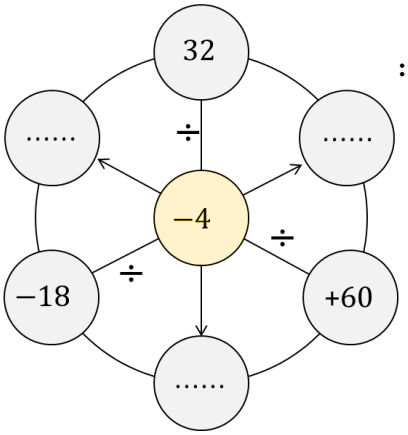
المستوى: الثالثة متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية -العمليات على الكسور -الأعداد الناطقة

المذكـرة رقـــم : ②

المورد المعرفي: حاصل قسمة عددين نسبيين

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني	
		صعوبات متوقعة	معالجة
تهيئة	1) احسب : $0.5 \times 5 = \cdots$ 2) استنتج : $(+0.5) \times (-5) = \cdots$ 3) حل المعادلة : $0.5 \times x = 2.5$	- عدم الربط بين إيجـــــاد العدد الناقص و حاصل قسمة العـــددين النسبيين . - تخمين عشوائي لقاعدة حاصل قسمة عددين نسبيين .	- التنبيه على الربط بين شطري السؤال لكي تتوضح بوادر التخمين الصحيح - التذكير بأن قاعدة حاصل قسمة عددين نسبيين تعتمد على اشارتيهما في البسط والمقام و على مسافتيهما الى الصفر
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة أوفي قصاصات و قراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط لتنظيم العمل المطلوب .		
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة وترسيخ ذلك بعدة امثلة .		
حوصلة الاعمال المنجزة	خلاصة : ـ لحساب حاصل قسمة عددين نسبيين أولا نحدد إشارة الحاصل : فإذا كان للعددين نفس الإشارة فإن حاصل القسمة موجب . واذا كان للعددين إشارتين مختلفتين فإن حاصل القسمة سالب . ثانيا نقسم مسافتيهما إلى الصفر . مثال : $\frac{-90}{+9} = -10$ ، $\frac{-90}{-9} = +10$ ، $\frac{+90}{+9} = +10$		
اعادة الاستثمار	تمرين : - اكمل الحلقة بالعدد المناسب :  		

دوري الأن : 01 صفحة 14

تمرين : 22 و 23 و 28 صفحة 16

أؤكد تعلماتي : 8 و 11 صفحة 17

الميدان المعرفي: أنشطـــة عدديـــــة

المستوى: الثالثة متوسطة

المقطع التعلمي: الأعداد النسبية -العمليات على الكسور -الأعداد الناطقة

المذكـرة رقـــــم : ③

المورد المعرفي: مقلوب عدد غير معدوم

الوسائل: المنهاج + الوثيقة المرافقة + الكتاب المدرسي

المراحل	الإجراءات	التقويم التكويني: صعوبات متوقعة	التقويم التكويني: معالجة
تهيئة	- اكمل بالعدد المناسب ما يلي: $\frac{11}{10}\times\frac{7}{11}=\cdots$ ، $6\times\frac{15}{6}=\cdots$ ، $\frac{5}{3}\times\frac{3}{5}=\frac{\ldots}{\ldots}=\cdots$	- حساب جداء كسرين دون التفكير في اختزال الكسر الناتج .	- التنبيه على اختزال الكسر الناتج لتتبلور فكرة مقلوب العدد الغير معدوم .
تقديم الوضعية	كتابة نص الوضعية على السبورة أوفي قصاصات و قراءته من طرف تلميذ أو تلميذين ثم قراءته من طرف الاستاذ مع شرح بسيط لتنظيم العمل المطلوب .	- عدم الربط بين السؤال الأول والثاني من اجل تعيين العدد x	- التذكير بأن الأسئلة مترابطة وبها نستنتج المطلوب الأخير .
فترة البحث	المرور بين الصفوف و تسجيل الأخطاء المرتكبة بدون أي تدخل من الأستاذ		
فترة العرض والمناقشة	عرض بعض الإجابات المقترحة على السبورة ومناقشتها مع التلاميذ مع تصحيح الاخطاء المرتكبة وترسيخ ذلك بعدة امثلة .	- التسمية الخاطئة لمقلوب الكسر .	- توضيح التسمية من خلال شكل الكسر .
حوصلة الاعمال المنجزة	**خلاصة :** - a و b عددان غير معدومان مقلوب a هو العدد $\frac{1}{a}$ ومقلوب الكسر $\frac{a}{b}$ هو الكسر $\frac{b}{a}$ **مثال :** مقلوب الكسر $\frac{21}{17}$ هو الكسر $\frac{17}{21}$ ونكتب أيضا : $\left(\frac{21}{17}\right)^{-1}$ مقلوب 5 هو العدد $\frac{1}{5}$ أي : 0.2 مقلوب -5 هو العدد $-\frac{1}{5}$ أي : -0.2 **ملاحظة :** اذا كان جداء العددين النسبيين 1 نقول أن أحد العددين مقلوب للعدد الأخر .		
اعادة الاستثمار	**تمرين :** - اكمل الجدول التالي : العدد a | مقلوب a | كتابة عشرية لمقلوب a | معاكس a -20 | .... | .... | .... | $\frac{7}{8}$ | .... | .... | .... | .... | $+16$ .... | .... | -0.25 |		دوري الأن : 01 و 02 صفحة 30 تمرين : 03 صفحة 30 تمرين : أكتب مقلوب : $\frac{10}{3}-\frac{7}{3}$

صفحتنا على الفيس بوك : بن داودي علي

قناتنا على اليوتيوب : بن داودي علي للرياضيات