المذكرة رقم "01"	متوسطة:	المستوى: ثالثة متوسط / الأستاذة: بدريان كلثوم
	الميدان: الأنشطة العددية ..	
	المقطع التعليمي: 01 الحداء البسيط، العمليات على الكسور، الحداء الناطق	
	المورد المعرفي: حداء عددين نسبيين .	

الكفاءة المستهدفة: يتمكن من حساب حداء عددين نسبيين .

الوسائل المستخدمة: السبورة — المراجع: الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تذكير: أحسب ما يلي: $A = 12 - 17$ ، $B = (-3) + (-2)$ ، $C = (-5) + (+5)$	تذكير بالقاعدة	10د
وضعية تعلم	وضعية تعلمية مقترحة: **الجزء 1**: لتكن العبارة E كالتالي: $E = (-2)(-2)(-2) = -6$ 1. اكتب E بصيغة أخرى. 2. ماذا تلاحظ بالنسبة لإشارة كل من العددين (-2) و (3) 3. استنتج قاعدة لحساب حداء عددين مختلفين في الإشارة **الجزء 2**: اليك العبارتين $A = (5)+(5)+(5)+(5) = 25$ $B = (-7) \times (-9)$ 1. اكتب العبارة A بصيغة أخرى ثم استنتج قاعدة حساب حداء عددين موجبين . 2. لمعرفة إشارة العبارة B يكون كالتالي: نعتبر العبارة $C = (-7)\times(-9) + (-7)\times(9)$ أ. حلل العبارة C ثم أحسبها . ب. استنتج إشارة العددين $9\times(-7)$ و $(-9)\times(-7)$ ج. أحسب قيمة الحداء $9\times(-7)$ ثم استنتج قيمة العبارة B د. استنتج قاعدة لحساب حداء عددين سالبين		20د

Scanned by CamScanner

بناء المعارف

قاعدة :

1. قاعدة الإشارات :

1. جداء عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد نسبي موجب

2. جداء عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد نسبي سالب .

ف - حساب جداء عددين نسبيين :

لحساب جداء عددين نسبيين :

أ. نطبق قاعدة الإشارات

ب. نضرب المسافتين إلى الصفر فيما بينهما .

ملاحظة :

جداء عدد نسبي a في 1- يعطي نظير العدد a

$a \times (-1) = -a$

,15

مثال :

$(-2) \times (7) = -14$

$(+4) \times (+10) = +40 = 40$

$(-8) \times (-4) = +32$

تطبيق : ك 1 ص 14

إعادة الاستثمار

تطبيق قاعدة جداء عددين نسبيين

,15

أ. $(-3) \times (+10) = -30$

ب. $(+5) \times (-5) = -25$

ج. $(-6) \times (+4) = -24$

د - $(-12) \times (+3) = -36$

ه - $(+5) \times (-10) = -50$

و - $(-9) \times (-8) = 72$

واجب منزلي : ك 3، 4 ص 14 .

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "02"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية ..		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية والعمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي : جداء عدة أعداد نسبية .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من حساب جداء عدة أعداد نسبية .

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب ، المتعلم ، دليل الأستاذ ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تذكير : التذكير بقاعدة جداء عددين نسبيين .	التذكير بالمكتسبات القبلية	5د
وضعية تعلم	وضعية تعلمية : 1/ أحسب كلا من العبارتين . $A = (-2) \times (-5)$ $B = (-4) \times (+3)$ 2/ تعتبر الجداء $C = A \times B$ - احسب العبارة C بطريقتين مختلفتين كما تريد (احساب جداء عدة عوامل، نعد العوامل السالبة ، إذا كان عددها فرديا يكون الجداء سالبا وإذا كان عددها زوجيا يكون الجداء موجبا) 3/ أحسب ما يلي : $K = (-1) \times (-5) \times (+8) \times (-2)$ $F = (2) \times (4) \times (-6) \times (-1)$		25د
	حل الوضعية : 1/ الحساب : $A = (-2) \times (-5) = 10$ $B = (-4) \times (3) = -12$ 2/ طرق طريقة 1 $C = A \times B$ $= (10) \times (-12)$ $= -120$ طريقة 2 $C = (-2) \times (-5) \times (-4) \times (3)$ عدد العوامل السالبة هو 3 عدد فردي وعليه إشارة C هي سالبة . $C = -120$		

Scanned by CamScanner

3. الحساب :

$E = (-1) \times (-5) \times (+8) \times (-2) = -80$

عدد العوامل السالبة هو 3

$F = (2) \times (4) \times (-6) \times (-1) = +48$

عدد العوامل السالبة هو 2

قاعدة :

1. يكون جداء عدة أعداد نسبية سالبا إذا كان عدد العوامل السالبة فرديا
2. يكون جداء عدة أعداد نسبية موجبا إذا كان عدد العوامل السالبة زوجيا.

ص 15

بناء المعارف

مثال :

$(-1) \times (2) \times (-3) = +6$

$(-5) \times 7 \times (-6) \times (-1) = -210$

تطبيق : ت 5 ص 14 .

إعادة الاستثمار

أ- $(-4) \times (-4) \times (-3) \times (-3) = +144$:

ب- $(-0,1) \times (0,38) = +0,038$:

ج- $0,05 \times (-2,5) \times 20 \times (-4) = +10$

د- $(-0,5) \times 17 \times (-2) = +17$

تطبيق قاعدة جداء عدة أعداد نسبية

ص 15

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "03"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية ..		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية والعمليات على الجمع والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي : حاصل قسمة عددين نسبيين .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من حساب حاصل قسمة عددين نسبيين

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ؛ الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تذكير : احسب مايلي : $6 \times (-3) =$ ، $(-1,5) \times (-2) =$	التذكير بقاعدة جداء عددين نسبيين	10'
وضعية تعلم	وضعية مقترحة : 1/ املأ الفراغات التالية بالعدد المناسب : * $6 \times \ldots = 48$ * $10 \times \ldots = (-50)$ * $(-3) \times \ldots = (-35)$ 2/ أكتب الأعداد المحصل عليها على شكل حاصل قسمة. 3- لاحظ إشارة كل من القاسم والمقسوم والحاصل ثم استنتج قاعدة لحساب حاصل قسمة عددين نسبيين .		
	حل الوضعية : 1- ملأ الفراغات $6 \times 8 = 48$ ، $10 \times (-5) = -50$ ، $(-3) \times (+7) = (-35)$ ، $48 \div 6 = 8$ / $(-50) \div 10 = -5$ / $(-35) \div (-3) = +7$ 2- حاصل قسمة عددين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب " " " مختلفان في الإشارة " " سالب	x20	

Scanned by CamScanner

بناء المعارف

قاعدة :

* حاصل قسمة عددين نسبيين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب
* حاصل قسمة عددين نسبيين مختلفين في الإشارة هو عدد سالب .

ملاحظة :

a و b عددان نسبيان بحيث $b \neq 0$ لدينا :

$$\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b} \qquad \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$$

$$-\frac{a}{b} = \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b}$$

مثال :

$70 \div (-7) = -10$

$(-88) \div (-8) = 11$

تطبيق : ت 24 ص 16

إعادة الاستثمار

أ- $(-80) \div (+4) = -20$

ب- $(-72) \div (-6) = +12$

ج- $(-32) \div (-5) = +6,4$

د- $(-21) \div (-5) = +4,2$

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "04"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية ، العمليات على النسبية والحساب		
	المورد المعرفي : تنظيم وتبسيط حساب .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من حساب سلسلة عمليات

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب ، المنهاج ، دليل الأستاذ ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
وضعية تعلم	وضعية تقاعية : احسب وبسط مايلي A = $4 \times [8 - (+2) + 10]$ B = $20 \div (-4) - 10$ الحل : $A = 4 \times [8 - (+2) + 10]$ $= 4 \times [8 + (-2) + 10]$ $= 4 \times [6 + 10]$ $= 4 \times 16 = 64$ $B = 20 \div (-4) - 10$ $= -5 - 10$ $= -15$		25د
بناء المعارف	قاعدة : لإنجاز سلسلة حسابات على الأعداد النسبية بالعمليات الأربع أراعي مايلي : أ. احترام قواعد الأولوية التي تعلمتها في السنة الثانية . ب. أطبق قواعد جمع وطرح الأعداد النسبية بطريقة صحيحة . ج. أطبق القواعد الجديدة حول ضرب وقسمة الأعداد النسبية .		15د

Scanned by CamScanner

توزيع الضرب على الجمع والطرح

- إذا كانت a, b, k أعداد نسبية فإن:

$k \times (a-b) = ka - kb$

$k \times (a+b) = ka + kb$

مثال:

$M = 9 + 20 \div (-5)$

$= 9 + (-4)$

$= (+5)$

تطبيق: ث 33 ص 16

$A = -0,5 \times (-2-8) \times (-1,7)$

$= -0,5 \times -10 \times (-1,7)$

$= (-8,5)$

$B = 4,7 - (1 - 10,5) \times 4$

$= 4,7 - (-9,5) \times 4$

$= 4,7 - (-38)$

$= 4,7 + (+38)$

$= 42,7$

$C = (7-12) \div (12 - (1+8 \times 2))$

$= -5 \div (12 - (1+16))$

$= -5 \div (12 - 17)$

$= -5 \div (-5)$

$= 1$

$D = -20 + ((-3) \times (-7-3) - 16)$

$= -20 + ((+3) \times (-10) - 16)$

$= -20 + (30 - 16)$

$= -20 + 14$

$= -6$

إعادة الاستثمار

/20

Scanned by CamScanner

توزيع الضرب على الجمع والطرح:

- إذا كانت a, b, k أعداد نسبية فإن:

$k \times (a-b) = ka - kb$

$k \times (a+b) = ka + kb$

مثال:

$M = 9 + 20 \div (-5)$

$= 9 + (-4)$

$= (+5)$

تطبيق: ت 33 ص 16

$A = -0,5 \times (-2-8) \times (-1,7)$

$= -0,5 \times -10 \times (-1,7)$

$= (-8,5)$

20

$B = 4,7 - (1 - 10,5) \times 4$

$= 4,7 - (-9,5) \times 4$

$= 4,7 - (-38)$

$= 4,7 + (+38)$

$= 42,7$

إعادة الاستثمار

$C = (7 - 12) \div (12 - (1 + 8 \times 2))$

$= -5 \div (12 - (1 + 16))$

$= -5 \div (12 - 17)$

$= -5 \div (-5)$

$= 1$

$D = -20 + ((-3) \times (-7-3) - 16)$

$= -20 + ((-3) \times (-10) - 16)$

$= -20 + (30 - 16)$

$= -20 + 14$

$= -6$

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "05"	متوسطة:	المستوى:	السنة:
	الموضوع: العمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	ادماج حصيلة		

الكفاءة المستهدفة: - يتمكن من حساب جداء وقسمة عددين نسبيين
- يتمكن من حساب بسلسلة عمليات.
- يحسن حساب قوة أعداد نسبية.

التمارين	الحلول
التمرين الأول: ت 2 ص 14	الحل:
	أ) $(-2,5) \times (+4) = -10$
	ب) $(+6,5) \times (-4) = -26$
	ج) $(-3,25) \times (-10) = +32,5$
	د) $(+8,6) \times (+0,1) = +0,86$
	هـ) $(-7,8) \times (+100) = -780$
	و) $(-10) \times (+5,25) = -52,5$
التمرين الثاني: ت 26 ص 16	الحل:
	أ- $-121 \div 11 = -11$
	ب- $(-56) \div (-7) = 8$
	ج- $(-72) \div (+12) = -6$
	د- $(+48) \div (-2,5) = -19,2$
	هـ- $(+16) \div (-0,1) = -160$
	و- $(-16) \div (-5) = 3,2$
التمرين الثالث: ت 10 ص 14	الحل:
	أ- إشارة الجداء هي: سالبة.
	$A = 6 \times (-2) \times (4) \times (-1) \times (-3) = -144$
	ب- إشارة الجداء هي: موجبة.
	$B = -5 \times (-3) \times (-7) \times 4 \times (-0,5) = +210$
	ج- إشارة الجداء هي سالبة.

Scanned by CamScanner

$C = 5 \times (-3) \times 0,8 \times (-9) \times (-11) = -1188$

د- اشارة الجداء هي : سالبة

$D = -1 \times (+2) \times (-3) \times 6 \times (-8) = -288$

ه- اشارة الجداء هي : موجبة.

$E = (-2) \times (-5) \times (-1) \times 4 \times (-9) = +360$

التمرين الرابع : احسب المقادير التالية .

$A = 3 \times [3,4 - (-4) \times 2,5] + 5$

$= 3 \times [3,4 - (-10)] + 5$

$= 3 \times [3,4 + (10)] + 5$

$= 3 \times 13,4 + 5$

$= 40,2 + 5$

$= 45,2$

$B = [3 \times 12,6 \div (-0,1)] + 20 \div 5$

$= [37,8 \div (-0,1)] + 4$

$= -378 + 4$

$= -374$

$C = \dfrac{3 \times 5,3 + 2}{53,4 \div 10 - 3}$

$C = \dfrac{15,9 + 2}{5,34 - 3}$

$= \dfrac{17,9}{2,34}$

$= 1,64$

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "06"	متوسطة:	المستوى: ثالثة متوسط	الأستاذة: بدريان كلثوم
	الميدان: أنشطة عددية		
	المقطع التعليمي: الأعداد النسبية والعمليات على الكسور والأعداد النسبية الجزء 2		
	المورد المعرفي: تعيين مقلوب عدد غير معدوم.		

الكفاءة المستهدفة: يتعرف على مقلوب عدد غير معدوم

الوسائل المستخدمة: السبورة — المراجع: الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
وضعية تعلم	وضعية للحصة: إملاء الفراغ بالعدد المناسب $\frac{13}{\dots} \times \frac{1}{13} = 1$; $\frac{1}{5} \times \frac{\dots}{1} = 1$ $\frac{4}{29} \times \frac{29}{\dots} = 1$; $\dots \times \frac{1}{4} = 1$		25 د
بناء المعارف	قاعدة: a, b, c أعداد نسبية غير معدومة. • مقلوب العدد c هو العدد $\frac{1}{c}$ أي هو حاصل قسمة العدد 1 على العدد c. • مقلوب الكسر $\frac{a}{b}$ هو الكسر $\frac{b}{a}$. ملاحظة: a عدد نسبي غير معدوم $a \times \frac{1}{a} = 1$		15 د
	مثال: • مقلوب -25 هو $-\frac{1}{25}$ ونكتب $(-25)^{-1} = -\frac{1}{25}$ • مقلوب $\frac{2}{4}$ هو $\frac{4}{2}$ • مقلوب $\frac{-12}{7}$ هو $\frac{7}{-12}$		

Scanned by CamScanner

ن طبيقاه ت 3 ص 30.

اعادة الاستثمار

ص 16

العدد x	$\frac{2}{3}$	$1,8$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{100}{33}$	8	$\frac{5}{9}$
مقلوب x	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{9}$	3	3	$0,33$	$\frac{1}{8}$	$\frac{9}{5}$
معاكس x		$-1,8$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{100}{33}$	-8	$-\frac{5}{9}$

$1,8$ و $\frac{18}{10}$ ؛ $\frac{10 \div 2}{18 \div 2}$ و $\frac{5}{9}$

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "07"	متوسطة:	المستوى: ثالثة متوسط	الأستاذة: بدريان كلثوم
	الميدان: أنشطة عددية.		
	المقطع التعليمي: الأعداد النسبية والعمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي: قسمة كسرين.		

الكفاءة المستهدفة: يتمكن من تطبيق قاعدة قسمة كسرين.

الوسائل المستخدمة: السبورة — المراجع: الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ؛ الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
وضعيات تعلم	وضعية 1 ص 24 1- أكمال الفراغ: $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ 2- $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12}$ $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{15}$ 3 $3 \div \frac{4}{5} = 3 \times \frac{5}{4} = \frac{15}{3}$ $\frac{7}{8} \div \frac{3}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{14}{24}$. $\frac{4}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{9}$	ص 25	
بناء المعارف	قاعدة: القسمة على عدد غير معدوم، هو الضرب في مقلوب هذا العدد. a عدد طبيعي و b، c، d أعداد طبيعية غير معدومة لدينا $a \div b = \frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$ $b \neq 0$ $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$; $b \neq 0, d \neq 0, c \neq 0$	ص 26	

Scanned by CamScanner

تطبيق ص 30 ق 7 . 6 . ت

إعادة الاستثمار الموجه

- $\frac{19}{9} \div 2 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{18}$
- $\frac{7}{5} \div 4 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{20}$
- $8 \div \frac{4}{15} = 8 \times \frac{15}{4} = \frac{120}{4} =$
- $12 \div \frac{3}{4} = 12 \times \frac{4}{3} = \frac{48}{3}$
- $\frac{2}{15} \div \frac{7}{9} = \frac{2}{15} \times \frac{9}{7} = \frac{18}{105} = \frac{18 \div 3}{105 \div 3} = \frac{6}{35}$
- $\frac{5}{6} \div \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \times \frac{18}{15} = \frac{90}{90} = 1$
- $\frac{12}{9} \div \frac{28}{27} = \frac{12^3}{9} \times \frac{27^3}{28_7} = \frac{324}{252} = \frac{324 \div 36}{252 \div 36} = \frac{9}{7}$
- $\frac{34}{21} \div \frac{17}{14} = \frac{34}{21} \times \frac{14}{17} = \frac{476}{357} = \frac{476 \div 119}{357 \div 119} = \frac{4}{3}$

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "08"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية .		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية، العمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي : جمع وطرح كسرين .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن المتعلم من جمع وطرح كسرين

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تقويم تشخيصي	تذكير : قطعة أرض زرع منها $\frac{4}{7}$ بطاطا و $\frac{1}{7}$ طماطم - احسب الكسر عن المساحة المزروعة ثم المساحة المتبقية .	اذكر قاعدة جمع كسرين لهما نفس المقام	5 د
وضعية تعلم	وضعية تعلمية 1 * أعط مجموعة مضاعفات للعدد 6 2- جد مضاعفا مشتركا للعددين 6 و 5 . 3- وحد مقامي الكسرين $\frac{7}{6}$ و $\frac{9}{5}$. 4- أحسب $\frac{7}{6}+\frac{9}{5}$ و $\frac{9}{5}-\frac{7}{6}$	كيف تقوم بجمع أو طرح كسرين بمقامين مختلفين	25 د

الحل :

1. المضاعفات التسعة الأولى للعدد 6

{ 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 }

2. المضاعف المشترك لـ 6 و 5 هو 30

3. توحيد مقامي الكسرين

$\frac{9}{5} = \frac{9\times 6}{5\times 6} = \frac{54}{30}$

$\frac{7}{6} = \frac{7\times 5}{6\times 5} = \frac{35}{30}$

4. الحساب :

$\frac{7}{6}+\frac{9}{5} = \frac{35}{30}+\frac{54}{30} = \frac{89}{30}$

$\frac{9}{5}-\frac{7}{6} = \frac{54}{30}-\frac{35}{30} = \frac{19}{30}$

Scanned by CamScanner

بناء المعارف

قاعدة :

1. لجمع كسرين لهما نفس المقام، نجمع بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام.
2. لطرح كسرين لهما نفس المقام، نطرح البسط الثاني من البسط الأول و نحتفظ بنفس المقام.

ملاحظة : لجمع أو طرح كسرين مختلفان في المقام يجب أن نوحد مقاميهما.

مثال :

$$\frac{4}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1}{6} = \frac{8}{6} + \frac{1}{6} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{5}{3} - \frac{1}{7} = \frac{5 \times 7}{3 \times 7} - \frac{1 \times 3}{7 \times 3} = \frac{35}{21} + \frac{3}{21} = \frac{32}{21}$$

تطبيق : ت 18 ص 30.

- $5 - \frac{1}{2} = \frac{5 \times 2}{1 \times 2} - \frac{1}{2} = \frac{10}{2} - \frac{1}{2} = \frac{9}{2}$
- $1 + \frac{3}{4} = \frac{1 \times 4}{1 \times 4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{7}{4}$
- $\frac{4}{5} + \frac{1}{10} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} + \frac{1}{10} = \frac{8}{10} + \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$
- $\frac{7}{4} - \frac{1}{2} = \frac{7}{4} - \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{7}{4} - \frac{2}{4} = \frac{5}{4}$
- $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$

إعادة الاستثمار

واجب منزلي : ت 21 ص 31

15

15

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "09"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية .		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية، والعمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي : التعرف على العدد الناطق .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من التعرف على العدد الناطق .

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب، المنهاج، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تمهيد تعريف الكسر مع تقديم أمثلة وضعية تعلمية مقترحة : 1- حول الكسور التالية إلى كتابة عشرية . $\frac{4}{3}$; $\frac{17}{3}$; $\frac{-1}{3}$; $-\frac{30}{4}$	تذكير بالكتابة العشرية	05
وضعية تعلم	2- أ خط المثال التالي : الكتابة : $3 \times 7 = 21$ تعني $\begin{cases} 3 = 21 \div 7 \\ 7 = 21 \div 3 \end{cases}$ أكمل الفراغات بما يناسب : $-5 \times \ldots = 130$ $8 \times \ldots = -16$ $\ldots \times (-3) = (-21)$ $4 \times \ldots = 18$ 3- أكتب الأعداد المحصل عليها مكان النقط على شكل حاصل قسمة كما هو مبين في المثال السابق .		25
	الحل : 1- $-\frac{30}{4} = -7,5$; $\frac{-1}{3} \approx -0,33$; $\frac{4}{3} \approx 1,33$; $\frac{17}{6} \approx 2,833$ 2- $-5 \times (-26) = 130$; $(-1) \times (-3) = -21$; $8 \times (-2) = -16$; $4 \times 4,5 = 18$ 3- $-2 = \frac{-16}{8}$; $-26 = \frac{130}{-5}$; $4,5 = \frac{18}{4}$; $9 = \frac{-21}{-3}$		

Scanned by CamScanner

بناء المعارف

قاعدة :

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 طبيعيان و $b \neq 0$.

,15

مثال :

$\frac{-3}{-2}$ ، $\frac{-5}{4}$ ، $-3,8$ هي أعداد ناطقة.

ملاحظة :

يكون العدد الناطق $\frac{a}{b}$ موجبا اذا كان لـ a و b نفس الاشارة.

و يكون سالبا إذا كان العددان a و b مختلفان في الاشارة

إعادة الاستثمار

تطبيق : ك 23 و ص 31 :

$0,3 = \frac{3}{10}$ ، $\frac{21}{2,7} = \frac{21}{27}$

$3,14 = \frac{314}{100}$ ، $-\frac{2,4}{0,36} = -\frac{240}{36}$

,15

$\frac{1,2}{4} = \frac{12}{40}$ ، $-0,28 = -\frac{28}{100}$

واجب منزلي : ك 24 ص 31 .

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "10"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط / الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : انشطة عددية	
	المقطع التعليمي : الاعداد النسبية والعمليات على الكسور والاعداد التاطقة	
	المورد المعرفي : حساب مجموع وفرق عددين تاطقين .	

الكفاءة المستهدفة : يتمكن المتعلم من تطبيق قاعدة حساب مجموع وفرق عددين تاطقين

الوسائل المستخدمة : السبورة

المراجع : الكتاب ، المنهاج ، دليل الأستاذ ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تذكير : احسب مايلي : $2 - \frac{7}{6}$ ، $\frac{5}{6} + \frac{7}{6}$	تذكير بالمكتسبات القبلية	05
وضعية تعلم	**وضعية تعلمية مقترحة :** 1. أكمل الفراغ بما يناسب : $\frac{7}{2} = \frac{\dots}{2 \times 5}$ ، $\frac{-26}{5} = \frac{\dots}{5 \times 2}$ 2. تحقق أن $\frac{-26}{5} + \frac{7}{2} = \frac{-26 \times 2 + 5 \times 7}{10}$ 3. أكمل : $\frac{5}{8} = \frac{\dots}{56}$ ، $\frac{15}{7} = \frac{\dots}{56}$ 4. أحسب مايلي : $\frac{15}{7} + \frac{5}{8}$ ، $\frac{15}{7} - \frac{5}{8}$	استنتاج قاعدة جمع أو طرح عددين تاطقين	
	الحل : 1. $\frac{7}{2} = \frac{7 \times 5}{2 \times 5}$ ، $\frac{-26}{5} = \frac{-26 \times 2}{5 \times 2}$ 2. $\frac{-26}{5} + \frac{7}{2} = \frac{-26 \times 2}{5 \times 2} + \frac{7 \times 5}{2 \times 5} = \frac{-26 \times 2 + 7 \times 5}{10} = \frac{-52 + 35}{10} = -\frac{17}{10}$ 3. $\frac{5}{8} = \frac{35}{56}$ ، $\frac{15}{7} = \frac{120}{56}$ 4. $\frac{15}{7} - \frac{5}{8} = \frac{120}{56} - \frac{35}{56} = \frac{85}{56}$		

Scanned by CamScanner

$$\frac{15}{7} + \frac{5}{8} = \frac{120}{56} + \frac{35}{56} = \frac{155}{56}$$

قاعدة:

1/ لجمع أو طرح عددين ناطقين لهما نفس المقام نجمع أو نطرح بسطيهما و نحتفظ بنفس المقام

a, b, c أعداد نسبية حيث $c \neq 0$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} \quad ; \quad \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

2- لجمع أو طرح عددين ناطقين مختلفين في المقام نقوم أولا بتوحيد مقاميهما

مثال:

$$\frac{-4}{7} + \frac{(-8)}{7} = \frac{(-4)+(-8)}{7} = \frac{-12}{7}$$

$$\frac{-5}{3} + \frac{10}{2} = \frac{(-5)\times 2}{3\times 2} + \frac{10\times 3}{2\times 3} = \frac{-10}{6} + \frac{30}{6} = \frac{-10-30}{6} = \frac{-40}{6}$$

تطبيق: ت 35 ص 31

- $\frac{-3}{2} + \frac{12}{5} = \frac{-15}{10} + \frac{24}{10} = \frac{-15+24}{10} = \frac{9}{10}$
- $6 + \frac{-45}{5} = 6 + \frac{(-45)}{50} = \frac{300}{50} + \frac{(-45)}{50} = \frac{255}{50}$
- $\frac{2}{5} + \frac{-7}{5} = \frac{2-7}{5} = \frac{-5}{5} = -1$
- $-\frac{5}{16} + \frac{3}{4} + \frac{7}{12} = \frac{-5\times 3}{16\times 3} + \frac{3\times 12}{4\times 12} + \frac{7\times 4}{12\times 4} =$

$$= \frac{-15}{48} + \frac{36}{48} + \frac{28}{48} = \frac{119}{48}$$

واجب منزلي: ت 36، 38 ص 31

بناء المعارف

إعادة الاستثمار

15

15

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم « 11 »	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط — الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية .	
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية والعمليات على المجموعة والأعداد الناطقة	
	المورد المعرفي : حساب جداء عددين ناطقين .	

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من تطبيق قاعدة جداء عددين ناطقين .

الوسائل المستخدمة : السبورة — المراجع : الكتاب، المتعاج، دليل الأستاذ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
تمهيد	تذكير : أحسب ما يلي $(-2) \times (9)$ ، $4 \times (+3)$ ، $-3 \times (-7)$		5د
وضعية تعلم	وضعية تعلمية مقترحة : 1. أحسب $\frac{11}{4} \times \frac{8}{9}$ 2. حدد إشارة كل من الجداءات التالية ثم استنتج قيمها : $\frac{-11}{4} \times \frac{-8}{9}$ ، $\frac{11}{4} \times \frac{8}{-9}$ ، $\frac{-11}{4} \times \frac{8}{9}$ 3. أحسب ما يلي : $\frac{2}{15} \times (-6)$ ، $\frac{-3}{-8} \times \frac{5}{-11}$ ، $\frac{4}{-3} \times \frac{2}{5}$	قاعدة حساب جداء عددين ناطقين .	
	الحل : 1. $\frac{11}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{11 \times 8}{4 \times 9} = \frac{88}{36}$ 2. $\frac{-11}{4} \times \frac{8}{9} = -\frac{11 \times 8}{4 \times 9} = -\frac{88}{36}$ $\frac{11}{4} \times \frac{8}{-9} = -\frac{11 \times 8}{4 \times 9} = -\frac{88}{36}$ $\frac{-11}{4} \times \frac{-8}{9} = +\frac{11 \times 8}{4 \times 9} = +\frac{88}{36}$ 3. الحساب : $\frac{4}{-3} \times \frac{2}{5} = \frac{4 \times 2}{-3 \times 5} = -\frac{8}{15}$ $\frac{-3}{-8} \times \frac{5}{-11} = \frac{-3 \times 5}{-8 \times (-11)} = -\frac{15}{88}$		25د

Scanned by CamScanner

$$\frac{2}{15} \times (-6) = \frac{2 \times (-6)}{15} = -\frac{12}{15}$$

قاعدة :

جداء عددين ناطقين هو عدد ناطق مقامه هو جداء المقامين و بسطه هو جداء البسطين.

a, b, c, d أعداد نسبية حيث $b \neq 0$ و $d \neq 0$

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

بناء المعارف

ص 15

مثال :

$$\frac{-5}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{-5 \times 3}{3 \times 5} = \frac{-15}{15} = -1$$

تطبيق : ت 42 ص 32

$$-\frac{3}{8} \times (-5) = \frac{(-3) \times (-5)}{8} = \frac{15}{8}$$

$$\frac{-9}{2,6} \times \frac{1,4}{3} = -\frac{90}{26} \times \frac{14}{30} = \frac{-1260}{780}$$

$$\frac{0,4}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{50} \times \frac{6}{5} = \frac{24}{250}$$

$$\frac{4,2}{14,5} \times (-3,2) = \frac{42}{145} \times \frac{(-32)}{10} = -\frac{1344}{1450}$$

اعادة الاستثمار

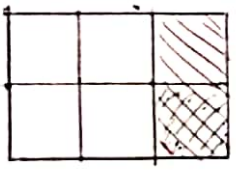
ص 15

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "19"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية .		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية و العمليات على المجموعة الأعداد الناطقة .		
	المورد المعرفي : حاصل قسمة عددين ناطقين .		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من حساب حاصل قسمة عددين ناطقين

الوسائل المستخدمة : السبورة المراجع : الكتاب ، المنهاج ، دليل الأستاذ ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التقويم	المدة
وضعية تعلم	وضعية تعلمية : الشكل التالي يمثل حلوى على شكل مستطيل .  أكل عمر ثلثها و أكلت ليلى نصف ما أكل عمر . 1. عبر بكسر عما أكله عمر و ما أكلته ليلى . 2. لون بالأحمر الجزء الذي أكله عمر و بالأخضر الجزء الذي أكلته ليلى 3. كم يمثل الجزء الملون بالأخضر بالنسبة للحلوى ؟ 4. استنتج أن $\frac{\frac{1}{3}}{2} = \frac{1}{6}$ 5. احسب $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ 6. ما هي إشارة العددين $\frac{-\frac{1}{3}}{-2}$ و $\frac{\frac{1}{3}}{-2}$ 7. استنتج حساب $\frac{-\frac{1}{3}}{2}$ و $\frac{\frac{1}{3}}{-2}$ الحل : 1. الكسر الذي يعبر عن ما أكله عمر هو $\frac{1}{3}$ الكسر الذي يعبر عن ما أكلته ليلى هو $\frac{\frac{1}{3}}{2}$ 3. يمثل الجزء الملون بالأخضر بالنسبة للحلوى $\frac{1}{6}$ 4. بالاعتماد على الشكل نلاحظ أن نصف ما أكله عمر يمثل $\frac{1}{6}$ من الحلوى أي $\frac{\frac{1}{3}}{2} = \frac{1}{6}$	لاحظ أعرف نصف حاصل قسمة عددين كيف نقوم بحساب حساب عددين ناطقين	30د

Scanned by CamScanner

الحساب : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1 \times 1}{3 \times 2} = \frac{1}{3}$

. تعيين الإشارات :

$\frac{-\frac{1}{3}}{-2}$ ← الحاصل هو عدد موجب

$\frac{\frac{1}{3}}{-2}$ ← الحاصل هو عدد سالب

5. الحساب :

$\frac{-\frac{1}{3}}{-2} = \frac{\frac{1}{3}}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

$\frac{\frac{1}{3}}{-2} = -\frac{\frac{1}{3}}{2} = -\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = -\frac{1}{6}$

قاعدة

بناء المعارف

مقلوب عدد ناطق : a و b عددان نسبيان 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.

$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$ $\quad b \neq 0, d \neq 0, c \neq 0$.

مثال :

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

$\frac{10}{-11} \div (-2) = \frac{10}{-11} \times \frac{1}{-2} = \frac{10}{22}$

تطبيق : ص 43 و 32

$\frac{2}{9} \div \frac{-5}{3} = \frac{2}{9} \times \frac{3}{-5} = -\frac{6}{45}$

إعادة الاستثمار

$\frac{5}{6} \div \frac{6}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$

$-\frac{7}{11} \div 13 = -\frac{7}{11} \times \frac{1}{13} = \frac{-7}{143}$

$1 \div \frac{11}{12} = 1 \times \frac{12}{11} = \frac{12}{11}$

$8 \div \frac{3}{4} = 8 \times \frac{4}{3} = \frac{32}{3}$

واجب منزلي : ص 45 و 32

Scanned by CamScanner

المذكرة رقم "13"	متوسطة :	المستوى : ثالثة متوسط	الأستاذة : بدريان كلثوم
	الميدان : أنشطة عددية .		
	المقطع التعليمي : الأعداد النسبية والعمليات على الكسور والأعداد الناطقة		
	المورد المعرفي : مقارنة عددين ناطقين		

الكفاءة المستهدفة : يتمكن من مقارنة عددين ناطقين

الوسائل المستخدمة : السبورة

المراجع : الكتاب ، المنهاج ، دليل الأستاذ ، الوثيقة المرافقة

المراحل	سير الدرس	التعويم	المدة
تمهيد	تذكير : وحدة مقامي الكسرين . $\frac{3}{10}$ و $\frac{2}{5}$ ؛ $\frac{1}{21}$ و $\frac{3}{7}$		5د
وضعية تعلم	وضعية تعلمية : قارن بين كل كسرين بالطريقة المناسبة . $\frac{5}{10}$ و $\frac{23}{70}$ ؛ $\frac{5}{81}$ و $\frac{3}{9}$. $\frac{50}{8}$ و $\frac{2}{14}$ الحل : • لدينا $\frac{5}{10} = \frac{5\times 70}{10\times 70} = \frac{350}{700}$ و $\frac{23}{70} = \frac{23\times 10}{7\times 10} = \frac{230}{700}$ بما أن $350 > 230$ فإن $\frac{5}{10} > \frac{23}{70}$ • لدينا $\frac{3}{9} = \frac{3\times 9}{9\times 9} = \frac{27}{81}$ بما أن $5 < 27$ فإن $\frac{5}{81} < \frac{3}{9}$ • بما أن $2 < 15$ فإن $\frac{2}{14} < 1$ ومن جهة أخرى $50 > 8$ أي $\frac{50}{8} > 1$ وعليه $\frac{50}{8} > \frac{2}{14}$	كيف نقارن بين كسرين لهما نفس المقام	25د

Scanned by CamScanner

قاعدة 9

1- $\frac{a}{b}$ كسر و k عدد غير معدوم، لدينا

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad ; \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

- لمقارنة عددين ناطقين لهما نفس المقام فإن أصغرهما هو ذو البسط الأصغر
- لمقارنة عددين ناطقين مختلفان في المقام نبدأ أولا بتوحيد المقامين ثم نطبق القاعدة السابقة

بناء المعارف

مثال 1: قارن بين $\frac{-5}{2}$ و $\frac{-8}{2}$

لدينا $-8 < -5$ و بالتالي $\frac{-8}{2} < \frac{-5}{2}$

مثال 2: قارن بين $\frac{10}{3}$ و $\frac{8}{6}$

لدينا $\frac{10}{3} = \frac{10 \times 2}{3 \times 2} = \frac{20}{6}$

بما أن $8 < 20$ فإن $\frac{8}{6} < \frac{10}{3}$

تطبيق: ن 27 ص 31

1* $-\frac{5}{8} = -\frac{15}{24}$ و بما أن $-19 < -15$ فإن $\frac{-19}{24} < -\frac{15}{24}$

إعادة الاستثمار

2- لدينا $\frac{7}{-15} = -\frac{84}{180}$; $\frac{-5}{12} = \frac{-75}{180}$

و منه $\frac{-75}{180} > -\frac{84}{180}$

3- $-\frac{17}{34} = \frac{-34}{68}$; $-\frac{11}{16} = \frac{-33}{48}$

و منه $-\frac{33}{48} > \frac{-34}{68}$

4- $\frac{13}{8} = \frac{117}{72}$; $\frac{7}{9} = \frac{56}{72}$

و منه $\frac{7}{9} < \frac{13}{8}$

Scanned by CamScanner