

الأعداد الجذرية و العمليات عليها

التدبير الزمني

الأعداد الجذرية و العمليات عليها

18س

المكتسبات القبلية

- الأعداد العشرية النسبية و العمليات عليها
- الإختزال و العمليات على الأعداد الكسرية
- المعادلات

الامتدادات

- الأعداد الحقيقية و العمليات عليها
- المعادلات و المتراجحات
- خاصيتي طاليس و فيثاغورس
- الهندسة الفضائية

توجيهات تربوية

-- ينبغي تجنب أي بناء نظري للأعداد الجذرية بل اعتبارها

أعدادا تكتب على شكل $\frac{a}{b}$

حيث a عدد صحيح نسبي و b عدد صحيح غير منعدم، مع ملاحظة أن خارج عدد عشري نسبي على عدد عشري نسبي غير منعدم يؤول إلى هذه الكتابة؛ أما الرموز الخاصة بكتابة مجموعات الأعداد فتعتبر خارج المقرر.

--يتم التركيز على الجداء و المجموع من خلال أنشطة بسيطة و متنوعة.

-- تعتبر العمليات على الأعداد الجذرية امتدادا للعمليات على الأعداد الصحيحة النسبية و الأعداد العشرية النسبية.

الكفايات

-- التمكن من العمليات الأربع.

-- التعرف على أن :

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

و على مقلوب عدد و على الكتابة:

$$\frac{1}{a} = a^{-1}$$

الأهداف

- استيعاب العدد الجذري
- استيعاب الفرق بين ع الجذري و العدد العشري النسبي

التعرف على إشارة عدد جذري

حل المعادلة على شكل $ax=b$

الأنشطة

نشاط 1

ضع علامة (x) في خانة الجواب الصحيح

الأعداد	عشري نسبي	غير عشري نسبي
8		
(-10)		
3.14		
(-0,012)		
5,6666.....		
-1,2323....		
$\frac{3}{4}$		
$\frac{4}{3}$		
$\frac{4}{3}$		
$\frac{3}{4}$		

نشاط 2

1- أتمم الفراغ بالعدد المناسب

$$5 \times \dots = 2 \quad / \quad 7 \times \dots = 21$$

$$-3 \times \dots = -5 \quad / \quad 7 \times \dots = -49$$

$$-6 \times \dots = 5 \quad / \quad 7 \times \dots = 1$$

2- قارن بين $\frac{3}{4}$ و $\frac{-3}{4}$

ثم بين $\frac{3}{4}$ و $\frac{-3}{4}$ و $\frac{-3}{4}$

3- أوجد العدد x في الحالات التالية

$$3x=7 \quad / \quad -2x=5$$

$$0,7x=2,2 \quad / \quad 7x=-3$$

محتوى الدرس

I _ العدد الجذري :

(1) - تعريف :

العدد الجذري هو خارج عدد صحيح نسبي a على

عدد صحيح نسبي غير منعدم b و يكتب : $\frac{a}{b}$

(2) - أمثلة :

الأعداد الآتية هي أعداد

جذرية : $\frac{-2}{3}$ و $\frac{-5}{-4}$ و $\frac{23}{-7}$ و $\frac{11}{2}$.

* ملاحظات هامة :

(أ) -- نعتبر العدد الجذري $\frac{a}{b}$.

a يسمى البسط و b يسمى لمقام.

(ب) -- يمكن كتابة العدد الجذري على

شكل : $\frac{-2,5}{3}$; $\frac{1}{-0,5}$; $\frac{-3,7}{-2,4}$.

(3) - إشارة عدد جذري : قاعدة

1 - يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ موجبا إذا كان للعددين

a و b نفس الإشارة.

2 - يكون عدد جذري $\frac{a}{b}$ سالبا إذا كان للعددين

a و b إشارتين مختلفتين.

تقويم وملاحظات

تمرين: 1

السؤال	الجواب 1:	الجواب 2:	الجواب 3:
العدد $\frac{-}{8}$	عشري ن	غير عشري ن	غير جذري
العدد $\frac{-}{-6}$	عشري ن	غير عشري ن	غير جذري
العدد $\frac{-}{-6}$	سالب	موجب	منعدم
العدد $\frac{-51}{3}$	غير عشري ن	صحيح طبيعي	سالب
العدد $\frac{-10}{6}$ يساوي	$\frac{25}{-15}$	$\frac{-5}{4}$	$\frac{-10}{-6}$

تمرين: 2

عدد x

عشري نسبي سالب غير منعدم و y

عدد عشري نسبي موجب غير منعدم.

حدد إشارة كل عدد من

الأعداد الجذرية الآتية :

$$\frac{x}{-11} \quad ; \quad \frac{-y}{17} \quad ; \quad \frac{-7}{-x}$$

$$\frac{-5x}{y} \quad ; \quad \frac{-7x}{-33} \quad ; \quad \frac{-x}{18}$$

$$\frac{y}{-7} \quad ; \quad \frac{xy}{7} \quad ; \quad \frac{-3xy}{-5}$$

الأهداف

التحقق من تساوي
عددين جذريين

الأنشطة

4- أ- أتمم باستعمال الرمزين: = أو \neq

$$\frac{9}{20} \dots \frac{3}{7} / \frac{10}{-30} \dots \frac{-5}{15}$$

$$10 \times 15 \dots (-5) \times (-30)$$

$$9 \times 7 \dots 3 \times 20$$

ب- ماذا تلاحظ؟

محتوى الدرس

* أمثلة :

$$\frac{17}{11} \text{ و } \frac{-13}{-5} \text{ عددان جذريان موجبان .}$$

$$\frac{-11}{5} \text{ و } \frac{3}{-16} \text{ عددان جذريان سالبان .}$$

$$\frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b} \quad \text{: ملاحظة هامة}$$

(4) - العدد الجذري و المعادلات :

a عدد عشري نسبي و b عدد عشري نسبي غير منعدم.

$$\text{حل المعادلة } ax=b \text{ هو العدد الجذري } \frac{b}{a}$$

* أمثلة :

$$\text{* حل المعادلة } -2x = 5 \text{ هو العدد الجذري } \frac{5}{-2}$$

$$\text{* حل المعادلة } 3x = -1 \text{ هو العدد الجذري } \frac{-1}{3}$$

$$\text{* حل المعادلة } -4x = -3 \text{ هو العدد الجذري } \frac{-3}{-4}$$

$$\text{أي : } \frac{3}{4}$$

تقويم وملاحظات

تمرين: 2

1- أنقل في دفترك ثم أتمم ما يلي بما يناسب :

$$\frac{6}{12} = \frac{-1}{\dots} = \frac{\dots}{-36} = \frac{12}{\dots} = \frac{\dots}{60}$$

;;

$$\frac{-21}{15} = \frac{7}{\dots} = \frac{\dots}{-30} = \frac{-3}{\dots} = \frac{\dots}{75}$$

(2) - أوجد الأعداد الجذرية المساوية

للعدد الجذري $\frac{20}{9}$ و التي مقاماتها هي :

$$. 90 \quad ; \quad 72 \quad ; \quad 54 \quad ; \quad 36 \quad ; \quad 27$$

الأهداف

الأنشطة

محتوى الدرس

تقويم وملاحظات

5_ تساوي الأعداد الجذرية :

(1) - قاعدة :

$\frac{x}{y}$ و $\frac{a}{b}$ عدنان جذريان .

$$a \times y = b \times x \quad : \text{يعني أن } \frac{a}{b} = \frac{x}{y}$$

- مثال 1 :

* لنقارن العددين الجذريين $\frac{-4}{10}$ و $\frac{2}{-5}$.

لدينا :

$$\left. \begin{array}{l} -4 \times (-5) = 20 \\ 10 \times 2 = 20 \end{array} \right\}$$

إذن $-4 \times (-5) = 10 \times 2$

$$\frac{-4}{10} = \frac{2}{-5} \quad : \text{ ومنه فإن}$$

- مثال 2 :

* لنقارن العددين الجذريين $\frac{8}{12}$ و $\frac{3}{6}$.

لدينا :

$$\left. \begin{array}{l} 8 \times 6 = 48 \\ 12 \times 3 = 36 \end{array} \right\} \text{ إذن } 8 \times 6 \neq 12 \times 3$$

تمرين:4

أوجد قيمة

العدد الجذري x في كل حالة من الحالات الآتية (على شكل مختزل) :

$$\therefore \frac{-2}{3x} = \frac{1}{4} \quad \therefore \frac{x}{3} = \frac{-7}{5}$$

$$\frac{12}{8} = \frac{-x}{16}$$

$$\frac{-3x}{7} = -36 \quad \therefore \frac{14}{-6} = \frac{-18}{-2x}$$

$$12x = -\frac{3}{11} \quad \therefore$$

الأهداف

اختزال الأعداد

الأنشطة

نشاط 2

قارن :

$$\frac{5}{7} \text{ و } \frac{5 \times (-3)}{7 \times (-3)}$$

ثم :

$$\frac{-15}{10} \text{ و } \frac{-15 \div 5}{10 \div 5}$$

محتوى الدرس

(2) - قاعدة :

عدد جذري و n و m صحيحين نسبيين غير

منعدمين

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times n}{b \times n}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times m}$$

- أمثلة :

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \times (-3)}{7 \times (-3)} = \frac{-6}{21}$$

$$\frac{-15}{35} = \frac{-15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{-3}{7}$$

تقويم وملاحظات

تمرين: 5

اختزل الأعداد

الجذرية الآتية :

$$\therefore \frac{2 \times (-5)}{(-2) \times 3} \quad - (1)$$

$$\frac{-32 \times (-7)}{21 \times (-16)} \quad \therefore \quad \frac{4 \times (-5) \times 11}{(-11) \times 2 \times 10}$$

$$\therefore \quad \frac{11 \times (-3) \times 7 \times 12}{6 \times (-7) \times 3 \times 22}$$

$$\frac{-342}{120} \quad \therefore \quad \frac{92}{112} \quad - (2)$$

$$\frac{-24}{42} \quad \therefore \quad \frac{36}{45} \quad \therefore \quad \frac{420}{-50} \quad \therefore$$

$$\frac{-39}{26} \quad \therefore \quad \frac{34}{-51} \quad \therefore \quad \frac{28}{30} \quad \therefore$$

$$\therefore \quad \frac{-144}{84} \quad \therefore \quad \frac{55}{99} \quad - (3)$$

$$\frac{-1750}{-1100} \quad \therefore \quad \frac{-12600}{-924} \quad \therefore \quad \frac{720}{-540}$$

$$\frac{2250}{-10800} \quad \therefore \quad \frac{702}{1014} \quad \therefore$$

الأهداف

حساب مجموع عددين جذريين لهما نفس المقام

الأنشطة

نشاط: 1

نعتبر المجموع S حيث:

$$S = (-1,6) + 0,4$$

1- أحسب S

2- أكتب حدي المجموع S و النتيجة

المحصل عليها كتابة كسرية مختزلة

3- ماذا تلاحظ؟

محتوى الدرس

II _ مجموع و فرق عددين جذريين :

(1) - قاعدة 1 :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{b}$ عدنان جذريان .

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

* أمثلة :

$$\frac{2}{5} + \frac{-11}{5} = \frac{2-11}{5} = \frac{-9}{5}$$

$$\frac{3}{-7} + \frac{5}{7} = \frac{-3}{7} + \frac{5}{7} = \frac{-3+5}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{-3}{7} - \frac{-5}{7} = \frac{-3}{7} - \frac{5}{7} = \frac{-3-5}{7} = \frac{-8}{7}$$

$$\frac{6}{11} - \frac{-5}{11} = \frac{6-(-5)}{11} = \frac{6+5}{11} = \frac{11}{11} = 1$$

تقويم وملاحظات

تمرين 6

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا

$$\frac{6}{20} + \frac{3}{-10} / \frac{1}{10} + \frac{-4}{-10} / \frac{9}{11} - \frac{13}{11}$$

$$-\frac{3}{5} - \frac{-20}{-25} / \frac{3}{8} + \frac{6}{16} / \frac{3}{8} + \frac{6}{16}$$

$$-1 + \frac{-2}{3} + \frac{10}{6} / 3,5 - \frac{5}{2}$$

الأهداف

حساب مجموع
عدد ين جذريين
ليس لهما نفس
المقام

الأنشطة

نشاط: 2 (نشاط2 ص 30 المسار)

محتوى الدرس

(2) - قاعدة 2 :

$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ عدنان جذريان .

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{bc}{bd} = \frac{ad + bc}{bd}$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd} = \frac{ad - bc}{bd}$$

* أمثلة :

$$\frac{3}{5} + \frac{-4}{3} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{-4 \times 5}{5 \times 3} = \frac{9}{15} + \frac{-20}{15} = \frac{-11}{15}$$

$$\frac{-7}{8} - \frac{5}{12} = \frac{-21}{24} - \frac{10}{24} = \frac{-21 - 10}{24} = \frac{-31}{24}$$

$$\frac{6}{-7} + \frac{11}{14} = \frac{-12}{14} + \frac{11}{14} = \frac{-12 + 11}{14} = \frac{-1}{14}$$

تقويم وملاحظات

الأهداف

معرفة مقابل عدد جذري

الأنشطة

محتوى الدرس

تقويم وملاحظات

(3) – العددين الجذريين المتقابلان :
* تعريف :

نقول أن العدد الجذري $\frac{a}{b}$ هو مقابل العدد الجذري $\frac{x}{y}$
إذا كان : $\frac{a}{b} + \frac{x}{y} = 0$

* أمثلة :

-- مقابل العدد $\frac{-5}{2}$ هو العدد $\frac{5}{2}$
مقابل العدد $\frac{-5}{11}$ هو العدد $\frac{5}{11}$
-- مقابل العدد $\frac{9}{-13}$ هو العدد $\frac{9}{13}$
مقابل العدد $\frac{22}{17}$ هو العدد $\frac{-22}{17}$

(4) – قاعدة ترتيب حدي مجموع :
* مثال :

لدينا :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{5} + \frac{-1}{7} = \frac{14}{35} + \frac{-5}{35} = \frac{14 + (-5)}{35} = \frac{9}{35} \\ \frac{-1}{7} + \frac{2}{5} = \frac{-5}{35} + \frac{14}{35} = \frac{-5 + 14}{35} = \frac{9}{35} \end{array} \right.$$

نلاحظ أن : $\frac{2}{5} + \frac{-1}{7} = \frac{-1}{7} + \frac{2}{5}$

تمرين 6:

1- هل العددين $\frac{27}{-18}$ و $\frac{1}{12}$ متقابلان علل
جوابك؟

2- هل العددين $\frac{-2}{-3}$ و $\frac{1}{3}$ متقابلان علل
جوابك؟

الأهداف

التعرف على
خصائص الجمع

الأنشطة

محتوى الدرس

* قاعدة :

لا يتغير مجموع عددين جذريين إذا غيرنا ترتيب حديه

.*

بتعبير آخر :

$$\frac{a}{b} + \frac{x}{y} = \frac{x}{y} + \frac{a}{b} \text{ . عددان جذريان .}$$

5_ مجموع ثلاث أعداد جذرية :

(1) - قاعدة :

a و b و c أعداد جذرية.

$$a + b + c = a + (b + c)$$

$$= (a + b) + c$$

$$= (a + c) + b$$

(1) - أمثلة :

$$B = -\frac{5}{3} + \frac{7}{3} - \frac{1}{9} \quad A = \frac{2}{5} + \frac{1}{3} + \frac{4}{5}$$

تقويم وملاحظات

تمرين:8

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا :

$$\therefore B = \frac{4}{3} + \frac{-5}{6} + \frac{2}{3} \quad \therefore$$

$$\therefore C = -\frac{5}{8} + \frac{-7}{4} + \frac{3}{2}$$

$$D = \frac{-5}{7} + \frac{3}{-7} + \frac{-1}{-7}$$

الأهداف

التمكن من حساب
جداء عددين جذريين

التمكن من خصائص
الضرب في الأعداد
الجذرية

الأنشطة

نشاط 1

- 1- أحسب: $\frac{2}{7} \times \frac{8}{3}$
- 2- أحدد إشارة كل من الجداءات التالية
- $$\frac{-2}{7} \times \frac{-8}{3} \quad \frac{2}{7} \times \frac{8}{-3} \quad \frac{-2}{7} \times \frac{8}{3}$$
- ب- استنتج قيمة هذه الجداءات
- 3- أحسب مايلي
- $$\frac{-2 \times (-8)}{7 \times 3} \quad \frac{2 \times 8}{7 \times (-3)} \quad \frac{-2 \times 8}{7 \times 3}$$
- 4- ماذا تلاحظ؟

نشاط 2

- 1- أ. أحسب مايلي
- $$\left(\frac{-3}{7} \times \frac{6}{5}\right) \times \frac{1}{-8} \quad \frac{-3}{7} \times \frac{6}{5} \times \frac{1}{-8}$$
- $$\left(\frac{-3}{7} \times \frac{1}{-8}\right) \times \frac{6}{5} \quad \frac{-3}{7} \times \left(\frac{6}{5} \times \frac{1}{-8}\right)$$
- ب- ماذا تلاحظ؟
- 2- أ. أحسب
- $$0 \times \frac{-2}{7} \quad \frac{-2}{7} \times 0$$
- $$1 \times \frac{-2}{7} \quad \frac{-2}{7} \times 1$$
- ب- ماذا تلاحظ؟

محتوى الدرس

III- جداء و خارج عددين جذريين

1- جداء عددين جذريين قاعدة: 1

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} \quad \text{و} \quad \frac{c}{d} \text{ عددان جذريان.}$$

أمثلة $-\frac{7}{9} \times \frac{5}{-9} \quad / \quad \frac{-11}{-6} \times \frac{-2}{4} \quad / \quad \frac{7}{-3} \times \frac{-5}{8}$

ملاحظة

* جداء عددين جذريين لهما نفس الإشارة عدد موجب
* جداء عددين جذريين ليس لهما نفس الإشارة عدد سالب

قاعدة: 2

$\frac{a}{b}$ و $\frac{c}{d}$ و $\frac{e}{f}$ أعداد جذرية .

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} \times \frac{e}{f} = \frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} \times \frac{e}{f}\right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}\right) \times \frac{e}{f}$$

$$= \left(\frac{a}{b} \times \frac{e}{f}\right) \times \frac{c}{d}$$

$$\frac{a}{b} \times 1 = 1 \times \frac{a}{b} = \frac{a}{b} \quad \frac{a}{b} \times 0 = 0 \times \frac{a}{b} = 0$$

تقويم وملاحظات

تمرين 1

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا

$$\therefore \frac{-2}{3} \times \frac{8}{-9} \quad \therefore \frac{1}{2} \times \frac{5}{7}$$

$$-11 \times \frac{-3}{-22} \quad \therefore -\frac{3}{4} \times \frac{11}{2}$$

$$\frac{15}{7} \times (-21)$$

$$0,5 \times \left(-\frac{14}{5}\right) \quad \therefore \frac{24}{5} \times \frac{25}{6}$$

$$44 \times \frac{-7}{-22} \quad \therefore \frac{-35}{-3} \times \frac{-9}{-7}$$

$$0,3 \times \frac{3}{5}$$

تمرين 2

أحسب ما يلي مع الاختزال إذا كان ممكنا

$$A = \frac{1}{2} \times \frac{-8}{12} \times \frac{14}{7}$$

$$B = \frac{-8}{5} \times \frac{-15}{-7} \times \frac{21}{12}$$

$$D = \frac{-4}{11} \times \frac{-7}{9} \times \frac{11}{-4}$$

$$E = \frac{2009}{-2010} \times \frac{-1999}{9991} \times 0$$

الأهداف

التمكن من معرفة و
تحديد مقلوب عدد
جذري غير منعدم

الأنشطة

نشاط 3

1- أحسب ما يلي

$$6 \times \frac{1}{6}$$

$$-3 \times \frac{1}{-3}$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{-8}{7} \times \frac{7}{-8}$$

2- أتمم ما يلي بما يناسب

$$7 \times \dots = 1$$

$$-3 \times \dots = 1$$

$$\frac{2}{5} \times \dots = 1$$

$$\frac{8}{-11} \times \dots = 1$$

3- ماذا تلاحظ؟

محتوى الدرس

2- خارج عددين جذريين أ- مقلوب عدد جذري غير منعدم تعريف

a عدد جذري غير منعدم .

مقلوب العدد a هو العدد $\frac{1}{a}$.

نرمز له بالرمز a^{-1} و نكتب : $a^{-1} = \frac{1}{a}$

مثال : مقلوب العدد الجذري -5

$$\text{هو : } (-5)^{-1} = \frac{1}{-5}$$

مقلوب العدد الجذري $\frac{-3}{7}$ هو :

$$\left(\frac{-3}{7}\right)^{-1} = \frac{1}{\frac{-3}{7}} = \frac{7}{-3}$$

خاصية:

نقول عن عددين أن أحدهما هو مقلوب الآخر إذا كان
جداءهما يساوي 1

$$\frac{141}{200} \times \left(\frac{141}{200}\right)^{-1} = 1 \quad \text{مثال} \quad \frac{11}{-8} \times \frac{-8}{11} = 1$$

تقويم وملاحظات

تمرين 1

1- حدد مقلوب كل من الأعداد الجذرية
التالية

$$-4 * \frac{-3}{7} * \frac{-1}{-3} * \left(\frac{3}{4}\right)^{-1} * \frac{2009}{2010}$$

2- أحسب ما يلي

$$5^{-1} * \left(\frac{5}{-7}\right)^{-1} * (-2)^{-1}$$

3- هل العدد $\frac{-12}{18}$ هو مقلوب $\frac{24}{-16}$ ؟ علل

4- هل العدد $\frac{-2}{-3}$ هو مقلوب $\frac{-3}{2}$ ؟ علل

تمرين 2:

x و y عدنان جذريان غير منعدمين.

نعتبر التعبير A حيث

$$A = x(x^{-1} + y) + y(x + y^{-1})$$

بين أن : $A = 2 + 2xy$

الأهداف

حساب خارج عددين جذريين

الأنشطة

نشاط4

حلوى على شكل مستطيل كما هو مبين في الشكل أسفله

أكل عمر ثلثها و أكلت فاطمة نصف ما أكله عمر.

1- عبر بواسطة كسور عن ما أكله عمر و ما أكلته فاطمة

2- لون بالأحمر الجزء الذي أكله عمر و بالأخضر الجزء الذي أكلته فاطمة.

3- أ- كم يمثل الجزء الملون بالأخضر بالنسبة للحلوى

ب- استنتج أن: $\frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

ج- أحسب $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$

د- ماذا تستنتج؟

5- أ- ماهي إشارة العدد ين $\frac{1}{3}$ و $-\frac{1}{2}$

ب- استنتج حساب: $-\frac{1}{3}$ و $-\frac{1}{2}$

محتوى الدرس

أ- خارج عددين جذريين قاعدة

$\frac{a}{b}$ و $\frac{x}{y}$ عددان جذريان بحيث $\frac{x}{y} \neq 0$.

$$\frac{\frac{a}{b}}{\frac{x}{y}} = \frac{a}{b} \times \frac{y}{x} = \frac{ay}{bx}$$

أمثلة لنحسب

$$\frac{102}{15} \div \frac{-12}{-9} \quad \text{و} \quad \frac{-23}{12} \div \frac{-5}{21} \quad \text{و} \quad \frac{25}{7} \div \frac{-5}{21}$$

تقويم وملاحظات

تمرين 3

أحسب مع الإختزال إذا كان ممكنا

$$\text{و} \quad B = \frac{-4}{11} \quad \text{و} \quad A = \frac{1}{6} \div \frac{-1}{5}$$

$$\text{و} \quad D = \frac{-4}{9} \div \frac{-14}{-14} \quad \text{و} \quad C = \frac{-5}{8} \div \frac{-6}{12}$$

$$E = \frac{-6}{18} \div 0,9$$

تمرين: 4

للاوصول إلى المدرسة، يستغرق خالد ثلثي ربع ساعة.

كم يستغرق خالد من دقيقة للوصول إلى المدرسة