

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل أوراق عمل الدرس الثالث جمع وطرح الكسور المتشابهة من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف السابع ← رياضيات ← الفصل الأول ← أوراق عمل ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-11-09 20:14:57

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مصطفى أسامة علام

التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل أوراق عمل الدرس الثاني المقارنة بين الأعداد النسبية وترتيبها من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

1

حل أوراق عمل الدرس الأول الأعداد العشرية المنتهية والدورية من الوحدة الرابعة الأعداد النسبية

2

حل تجميعية أسئلة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

3

تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

4

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة رياضيات في الفصل الأول

ملزمة أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري المسار المتقدم منهج ريفيل

5

جمع وطرح الكسور المتشابهة

السؤال الأساسي

ماذا يحدث عند جمع الكسور وطرحها وضربها وقسمتها؟

المفردات

الكسور المتشابهة (like fractions)

المهارسات الرياضية

1, 3, 4, 7

الربط بالحياة اليومية

نوع الحذاء	العدد
أحذية المشي الرياضية	5
أحذية الجري	3
الأحذية عالية الرقبة	2

أحذية أجرى عبد الله دراسة استقصائية تضمنت عشرة من زملائه لمعرفة نوع حذاء التنس الذي يفضلون ارتدائه.

1. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون ارتداء أحذية المشي الرياضية؟

عدد الطلاب الذين يرتدون أحذية المشي الرياضية. ←

إجمالي عدد الطلاب ضمن الدراسة الاستقصائية. ←

2. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون ارتداء الأحذية عالية الرقبة؟

عدد الطلاب الذين يرتدون الأحذية عالية الرقبة. ←

إجمالي عدد الطلاب ضمن الدراسة الاستقصائية. ←

3. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون ارتداء أحذية المشي الرياضية أو الأحذية عالية الرقبة؟

الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يرتدون الأحذية عالية الرقبة. + الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يرتدون الأحذية المشي الرياضية

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

إذًا، من الطلاب يفضلون ارتداء أحذية المشي الرياضية أو الأحذية عالية الرقبة.

4. فسر طريقة إيجاد $\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$. ثم أوجد ناتج الجمع.



ما المهارسات الرياضية التي استخدمتها؟

ظلل الدائرة (الدوائر) التي تنطبق.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| ⑤ استخدام أدوات الرياضيات | ① الممارسة في حل المسائل |
| ⑥ مراعاة الدقة | ② التفكير بطريقة تجريدية |
| ⑦ الاستفادة من البنية | ③ بناء فرضية |
| ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة | ④ استخدام نماذج الرياضيات |

الشرح بالكلمات لجمع الكسور المتشابهة أو طرحها، اجمع قيم البسط أو اطرحها واكتب الناتج فوق المقام.

الصيغة الجبرية	الأعداد	أمثلة
$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ حيث $c \neq 0$	$\frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5+2}{10} = \frac{7}{10}$	
$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$ حيث $c \neq 0$	$\frac{11}{12} - \frac{4}{12} = \frac{11-4}{12} = \frac{7}{12}$	

يطلق على الكسور التي لديها نفس المقامات **كسور متشابهة**.

أمثلة

اجمع. اكتب في أبسط صورة.

1. $\frac{5}{9} + \frac{2}{9}$

اجمع البسطين.

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5+2}{9} = \frac{7}{9}$$

بسط.



الكسور السالبة

تذكر أن $\frac{-1}{2} = \frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$. عادة ما تُستخدم الصيغة $-\frac{1}{2}$ عند إجراء العمليات الحسابية.

2. $-\frac{3}{5} + (-\frac{1}{5})$

$$-\frac{3}{5} + (-\frac{1}{5}) = -\frac{3}{5} + \frac{-1}{5}$$

$$= \frac{-3 + (-1)}{5}$$

$$= -\frac{4}{5} \text{ أو } \frac{-4}{5}$$

اجمع البسطين.

استخدم قواعد جمع الأعداد الصحيحة.

تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

a. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$

b. $-\frac{3}{7} + \frac{1}{7}$

c. $-\frac{2}{5} + (-\frac{2}{5})$

d. $-\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

مثال



3. أكلت فاطمة $\frac{3}{5}$ بيتزا بالجبن. وأكلت مني $\frac{1}{5}$ بيتزا بالجبن و $\frac{2}{5}$ بيتزا باللحم. ما كمية البيتزا التي تناولتها فاطمة ومني معاً؟

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} + \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{5}\right) &= \frac{3}{5} + \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) && \text{خاصية التبادل في الجمع} \\ &= \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{5}\right) + \frac{1}{5} && \text{خاصية التجميع في الجمع} \\ &= 1 + \frac{1}{5} \text{ أو } 1\frac{1}{5} && \text{بسط.} \end{aligned}$$

إذاً، تناولت فاطمة ومني $1\frac{1}{5}$ بيتزا معاً.

تأكد من فهمك! أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

e. صنع خالد ثلاثة أثواب من القماش. وقد استخدم $\frac{1}{4}$ ياردة من القماش للثوب الأول، و $\frac{2}{4}$ ياردة للثوب الثاني، و $\frac{3}{4}$ ياردة للثوب الثالث. ما إجمالي كمية القماش التي استخدمها خالد؟

e. _____

طرح الأعداد الصحيحة

لترح عدد صحيح، قم بجمع معكوسه.

$$\begin{aligned} -9 - (-4) &= 9 + 4 \\ &= 5 \end{aligned}$$

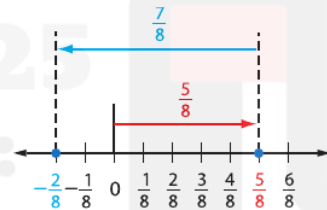
أمثلة

4. أوجد $-\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$

$$\begin{aligned} -\frac{5}{8} - \frac{3}{8} &= -\frac{5}{8} + \left(-\frac{3}{8}\right) && \text{اجمع } -\frac{3}{8} \\ &= \frac{-5 + (-3)}{8} && \text{اجمع البسطين.} \\ &= -\frac{8}{8} \text{ أو } -1 && \text{بسط.} \end{aligned}$$

5. أوجد $\frac{5}{8} - \frac{7}{8} =$

$$\begin{aligned} \frac{5}{8} - \frac{7}{8} &= \frac{5-7}{8} && \text{اطرح البسطين.} \\ &= -\frac{2}{8} \text{ أو } -\frac{1}{4} && \text{بسط.} \end{aligned}$$



تأكد من فهمك! أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

f. _____

f. $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$

g. $-\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$

h. $-\frac{11}{12} - \left(-\frac{5}{12}\right)$

g. _____

h. _____

اختيار عملية حسابية

يمكنك جمع أو طرح الكسور المتشابهة لحل مسائل من الحياة اليومية.

مثال



6. حوالي $\frac{6}{100}$ من سكان الولايات المتحدة يعيشون في فلوريدا. ويعيش في أوهايو نسبة $\frac{4}{100}$ من السكان. ما الكسر التقريبي الذي يمثل الزيادة في عدد سكان الولايات المتحدة الذين يعيشون في فلوريدا عن أوهايو؟

$$\begin{aligned} \text{اطرح البسطين.} \quad \frac{6}{100} - \frac{4}{100} &= \frac{6-4}{100} \\ &= \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \end{aligned}$$

بسّط.

يعيش سكان الولايات المتحدة في فلوريدا بمعدل أكبر بنحو $\frac{1}{50}$ تقريبًا عن أوهايو.

توفّر وفكّر

في المثال 6، ما الكلمة أو الكلمات التي أشارت إلى أنه ينبغي استخدام الطرح لحل المسألة؟ اكتب الإجابة أدناه.



تمرين موجّه

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة. (الأمثلة 1-5)

$$1. \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 2. \frac{2}{7} + \frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 3. \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{8}\right) + \frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4. -\frac{4}{5} - \left(-\frac{1}{5}\right) = \underline{\hspace{2cm}} \quad 5. \frac{5}{14} - \left(-\frac{1}{14}\right) = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6. \frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. من بين 50 ولاية في الولايات المتحدة، تطل 14 ولاية على ساحل المحيط الأطلسي، و 5 ولايات على ساحل المحيط الهادئ. فما الكسر الذي يمثل الولايات التي تطل على ساحل المحيط الأطلسي أو المحيط الهادئ؟ (مثال 6)

8. الاستفادة من السؤال الأساسي ما القاعدة البسيطة لجمع وطرح الكسور المتشابهة؟

قيّم نفسك!

ما مدى فهمك لجمع وطرح الكسور المتشابهة؟ ضع علامة في المربع المناسب.



محتوياتي حان وقت تحديث مطونتك!

تمارين ذاتية

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة. (الأمثلة 1، 2، 4، و 5)

1. $\frac{5}{7} + \frac{6}{7} =$ _____

2. $\frac{3}{8} + (-\frac{7}{8}) =$ _____

3. $-\frac{1}{9} + (-\frac{5}{9}) =$ _____

من هنا
اكتب
الحل

4. $\frac{9}{10} - \frac{3}{10} =$ _____

5. $-\frac{3}{4} + (-\frac{3}{4}) =$ _____

6. $-\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$ _____

7. في الشعبة الأولى للأستاذ فيصل، حصل $\frac{17}{28}$ من الطلاب على امتياز في اختبار الرياضيات، وفي شعبته الثانية، حصل $\frac{11}{28}$ من الطلاب على امتياز. ما الكسر الذي يمثل الزيادة في عدد الطلاب الذين حصلوا على امتياز في الشعبة الأولى للأستاذ فيصل عن شعبته الثانية؟ اكتب في أبسط صورة. (مثال 6)
8. صنع عمر بطاقة تهنئة باستخدام $\frac{1}{8}$ ورقة حمراء، و $\frac{3}{8}$ ورقة خضراء، و $\frac{7}{8}$ ورقة بيضاء. كم عدد الأوراق التي استخدمها عمر؟ (مثال 3)

اختصارات تطبيق المراسلات الفورية	
L8R (لاحقًا)	$\frac{48}{100}$
LOL (الضحك بصوت مرتفع)	$\frac{26}{100}$
BRB (سأعود قريبًا)	$\frac{19}{100}$
CUL8R (سأنتصل بك لاحقًا)	$\frac{7}{100}$

9. يوضح الجدول أكثر اختصارات تطبيق المراسلات الفورية استخدامًا من قبل طلاب مدرسة الابتكار للحلقة الثانية.

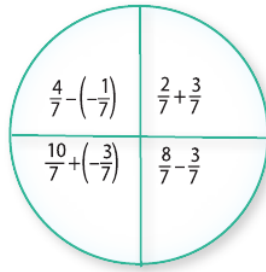
a. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري LOL (الضحك بصوت مرتفع) أو CUL8R (سأنتصل بك لاحقًا) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟

b. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري L8R (لاحقًا) أو BRB (سأعود قريبًا) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟

c. ما الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يستعملون اختصاري L8R (لاحقًا) أو CUL8R (سأنتصل بك لاحقًا) عند استخدام تطبيق المراسلات الفورية؟



10. استخدام نماذج الرياضيات اشطب على التعبير الذي يعطي إجابة مختلفة. اشرح استنتاجك.



مسائل مهارات التفكير العليا

11. **تعليل الاستنتاجات** اختر كسرين متشابهين بفرق $\frac{1}{3}$ ومقامين ليسا 3. وعلل اختيارك.

12. **المثابرة في حل المسائل** بسط التعبير التالي.

$$\frac{14}{15} + \frac{13}{15} - \frac{12}{15} + \frac{11}{15} - \frac{10}{15} + \dots - \frac{4}{15} + \frac{3}{15} - \frac{2}{15} + \frac{1}{15}$$

13. **تعليل الاستنتاجات** هل الفرق بين الكسر المتشابه الموجب والكسر المتشابه السالب يكون دائماً أم أحياناً أم لا يكون أبداً موجباً؟ علل إجابتك بمثال.

14. **استخدام أدوات الرياضيات** اشرح كيف يمكنك استخدام الرياضيات الذهنية لإيجاد ناتج الجمع التالي. ثم أوجد ناتج الجمع. ادعم إجابتك بنموذج.

$$1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} + 4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{2} + 6\frac{3}{4}$$

15. **المثابرة في حل المسائل** تقوم شركة مقاولات باستبدال نافذة في أحد المنازل. ويبلغ عرض النافذة حالياً 3 أقدام في 4 أقدام طولاً. ويريد مالك المنزل إضافة $4\frac{1}{2}$ بوصة على كلا ضلعي النافذة. فما المحيط الجديد للنافذة بالقدم؟ علل استنتاجك.

تمرين إضافي

اجمع أو اطرح. اكتب في أبسط صورة.

16. $\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = 1\frac{2}{5}$

17. $-\frac{5}{6} + (-\frac{5}{6}) =$

18. $-\frac{15}{16} + (-\frac{7}{16}) =$

مساعدة الواجب المنزلي

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4+3}{5} = \frac{7}{5} \text{ أو } 1\frac{2}{5}$$

19. $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} =$

20. $\frac{7}{12} - \frac{2}{12} =$

21. $\frac{15}{18} - \frac{13}{18} =$

22. مساران طولهما $\frac{5}{16}$ بوصة و $\frac{13}{16}$ بوصة. ما مدى قصر المسار الذي يبلغ طوله $\frac{5}{16}$ بوصة؟

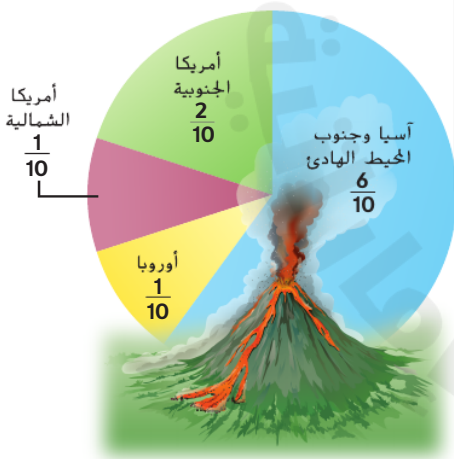
23. تحديد البنية اجمع. اكتب في أبسط صورة.

23. $(\frac{81}{100} + \frac{47}{100}) + \frac{19}{100} =$

24. $\frac{1}{3} + \frac{2}{6} =$

25. وصفة فطائر التوت الأزرق تتطلب $\frac{3}{4}$ كوب من الدقيق. و $\frac{1}{4}$ كوب حليب، و $\frac{1}{4}$ كوب من التوت الأزرق. كم تبلغ الزيادة في كمية الدقيق المطلوبة عن الحليب؟ اكتب في أبسط صورة.

الانفجارات البركانية في أنحاء العالم

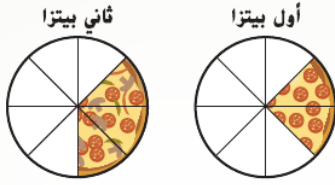


26. يظهر المخطط البياني مواقع الانفجارات البركانية.

a. ما الكسر الذي يمثل الانفجارات البركانية للأمريكتين الشمالية والجنوبية؟

b. كم يكبر الكسر الذي يمثل الانفجارات البركانية لقطاع آسيا وجنوب المحيط الهادئ عن أوروبا؟ اكتب في أبسط صورة.

انطلق! تمرين على الاختبار



27. اشترى مجموعة من الأصدقاء فطيرتين من البيتزا الكبيرة ولم يتناولوا سوى جزء من كل واحدة. وتوضح الصورة كم تبقى منهما. ما كمية البيتزا التي تناولها الأصدقاء؟

عدد الطلاب	نوع الفيلم
29	حركة
42	كوميدي
14	دراما
15	رعب

14	50
15	60
29	71
42	100

28. يوضح الجدول نتائج دراسة استقصائية عن نوع الأفلام المفضل لدى الطلاب. اختر القيم المناسبة لإتمام النموذج وإيجاد الكسر الذي يمثل الطلاب الذين يفضلون أفلام الكوميديا أو الحركة.

$$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

ما الكسر الذي يمثل الطلاب ضمن الدراسة الاستقصائية الذين يفضلون أفلام الكوميديا أو الحركة؟

مراجعة شاملة

أكمل كلاً مما يلي باستخدام > أو < أو = لجعل العبارة صحيحة.

29. $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{4}$

30. $\frac{1}{3}$ $\frac{7}{9}$

31. $\frac{5}{7}$ $\frac{4}{5}$

32. $\frac{6}{11}$ $\frac{9}{14}$

أوجد المقام المشترك الأصغر لكل زوج من الكسور.

33. $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ _____

34. $\frac{4}{7}$ و $\frac{3}{28}$ _____

35. $\frac{1}{5}$ و $\frac{7}{6}$ _____

36. $\frac{13}{15}$ و $\frac{7}{12}$ _____

37. يوضح الجدول نتائج الدراسة الاستقصائية حول اختيارات الغذاء المفضلة. ما الغذاء الأكثر تكراراً في الاختيار؟

الغذاء المفضل	الكسر الذي يمثل الطلاب
بيتزا	$\frac{39}{50}$
شطرنج	$\frac{3}{25}$
جين مشوي	$\frac{1}{10}$