تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

شرح الدرس الأول ضرب العبارات النسبية وقسمتها من الباب الثاني العلاقات والدوال النسبية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-12-2024 13:19:54

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	شرح الدرس الثاني جمع العبارات النسبية وطرحها من الباب الثاني العلاقات والدوال النسبية
2	أوراق عمل الباب الرابع العلاقات والدوال العكسية مع الحل
3	ضرب الأعداد النسبية وقسمتها
4	نموذج اختبار الفصل الخامس العلاقات والدوال النسبية
5	اختبار فتري ل باب العلاقات والدوال العكسية

الباب الثاني / العلاقات والدوال النسبية

الدرس الأول/ ضرب العبارات النسبية وقسمتها

تبسيط العبارات النسبية

العبارة النسبية

هي النسبة بين كثيرتي حدود

طرق تبسيط العبارة النسبية

1) نحلل كلا من البسط والمقام إلى العوامل الأولية
2) نقسم كلا من البسط والمقام على القاسم (العامل) المشترك الأكبر بينهما (GCF)
3) نحتاج أحيانا إلى إخراج العدد (-1) كعامل مشترك بين البسط أو المقام للمساعدة في تبسيط العبارة النسبية

$$\frac{x-1}{x^2-6x+5}=\frac{x-1}{(x-5)(x-1)}=\frac{1}{x-5}$$

العبارة النسبية تكون غير معرفة

عند القيم التي تجعل المقام مساويا للصفر

$\frac{1}{x-5}$ تكون غير معرفة عند $x=5$

عند تحليل كثيرة الحدود من الدرجة الثانية

x^2+bx+c	x^2-bx+c	x^2-bx-c	x^2+bx-c
$(x+\cdots)(x+\cdots)$	$(x-\cdots)(x-\cdots)$	$(x+$ الأصغر$)(x-$ الأكبر$)$	$(x+$ الأكبر$)(x-$ الأصغر$)$

ضرب العبارات النسبية وقسمتها

ضرب العبارة النسبية

إذا كانت عبارتين نسبيتين ، $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$

حيث $b \neq 0, d \neq 0$ فإن

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

طريقته

1) نحلل كلا من البسط والمقام إلى العوامل الأولية
2) نختصر العوامل المشتركة بين البسط والمقام

$$\frac{3x}{2y} \cdot \frac{4y^2}{x^2} = \frac{3 \cdot x \cdot 2 \cdot 2 \cdot y \cdot y}{2 \cdot y \cdot x \cdot x} = \frac{3 \cdot x \cdot 2 \cdot 2 \cdot y \cdot y}{2 \cdot y \cdot x \cdot x} = \frac{6y}{x}$$

قسمة العبارة النسبية

إذا كانت عبارتين نسبيتين ، $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$

حيث $b \neq 0, d \neq 0$ فإن

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

طريقته

1) نحول عملية القسمة إلى ضرب ونقلب الكسر الثاني

$$\frac{3x^2}{2y} \div \frac{z}{4x} = \frac{3x^2}{2y} \cdot \frac{4x}{z} = \frac{3 \cdot x \cdot x \cdot 2 \cdot 2 \cdot x}{2 \cdot y \cdot z} = \frac{6x^2}{yz}$$

الكسر المركب

عبارة نسبية بسطها ومقامها أو أحدهما عبارة نسبية أيضا

$$\frac{\frac{c}{6}}{5d} \qquad \frac{\frac{x-3}{8}}{\frac{x-2}{x+4}} \qquad \frac{\frac{4}{a}+6}{\frac{12}{a}-3}$$

طريقته

لتبسيط الكسر المركب ، نكتبه على صورة قسمة عبارتين

$$\frac{\frac{4}{x}+6}{\frac{12}{a}-3} = \left(\frac{4}{x}+6\right) \div \left(\frac{12}{a}-3\right)$$