

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل أوراق عمل الدرس الأول ضرب التعابير النسبية وقسمتها من الوحدة التاسعة

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف العاشر المتقدم](#) ⇨ [رياضيات](#) ⇨ [الفصل الثالث](#) ⇨ [الملف](#)

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم

روابط مواد الصف العاشر المتقدم على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثالث

[دليل تصحيح أسئلة الامتحان النهائي بريدج](#)

1

[أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني بريدج](#)

2

[أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج](#)

3

[حل أسئلة الاختبار التجريبي نخبة](#)

4

[حل أسئلة الاختبار التجريبي ريفيل](#)

5



2 - تحويل الكسور المركبة لأبسط صورة.

1 - تحويل التعابير النسبية لأبسط صورة.

في هذا الدرس سوف نتعلم:

يطلق على النسبة بين تعبيرين كثيري الحدود مثل  $\frac{1700}{d-33}$  اسم تعبير نسبي.

الكسر المركب هو تعبير نسبي له بسط و/أو مقام عبارة عن تعبير نسبي أيضًا.

Simplify each expression.

$$\frac{x^2 - 5x - 24}{x^2 - 64}$$

$$= \frac{(x+3)(x-8)}{(x-8)(x+8)}$$

$$= \frac{x+3}{x+8}$$

$$\frac{c+d}{3c^2 - 3d^2}$$

$$= \frac{c+d}{3(c^2 - d^2)} = \frac{(c+d)}{3(c-d)(c+d)}$$

$$= \frac{1}{3(c-d)}$$

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.

الاختيار من متعدد حدد جميع قيم  $x$  التي يكون عندها  $\frac{x+7}{x^2-3x-28}$  غير معرفة.

MULTIPLE CHOICE Identify all values of  $x$  for which  $\frac{x+7}{x^2-3x-28}$  is undefined.

A -7, 4

B 7, 4

C 4, -7, 7

☒ D -4, 7

$$x^2 - 3x - 28 = 0 \quad | \quad (x+4)(x-7) = 0$$

$$x+4=0 \quad | \quad x-7=0$$

$$x=-4 \quad | \quad x=7$$

Simplify each expression.

$$\frac{y^2 + 3y - 40}{25 - y^2}$$

$$= \frac{(y-5)(y+8)}{(5-y)(5+y)}$$

$$= \frac{-1(y+8)}{5+y}$$

$$\frac{a^2x - b^2x}{by - ay}$$

$$= \frac{x(a^2 - b^2)}{y(b-a)}$$

$$= \frac{x(a-b)(a+b)}{y(b-a)}$$

$$= \frac{-x(a+b)}{y}$$

$$\frac{27x^2y^4}{16yz^3} \cdot \frac{8z}{9xy^3}$$

$$= \frac{3x}{2z^2}$$

$$\frac{12x^3y}{13ab^2} \div \frac{36xy^3}{26b}$$

$$= \frac{12x^3y}{13ab^2} \times \frac{26b}{36xy^3}$$

$$= \frac{4(2)x^2}{y^2b^2a}$$

$$= \frac{8x^2}{y^2ab^2}$$

حوّل كل تعبير لأبسط صورة.



$$\frac{x^2 - 4x - 21}{x^2 - 6x + 8} \cdot \frac{x - 4}{x^2 - 2x - 35}$$

$$= \frac{(x+3)(x-7)(x-4)}{(x-2)(x-4)(x-7)(x+5)}$$

$$= \frac{x+3}{(x-2)(x+5)}$$

$$\frac{a^2 - b^2}{3a^2 - 6a + 3} \div \frac{4a + 4b}{a^2 - 1}$$

$$= \frac{a^2 - b^2}{3a^2 - 6a + 3} \times \frac{a^2 - 1}{4a + 4b}$$

$$= \frac{(a-b)(a+b)}{3(a^2 - 2a + 1)} \times \frac{(a-1)(a+1)}{4(a+b)}$$

$$= \frac{a-b}{3(a-1)(a-1)} \times \frac{(a-1)(a+1)}{4} = \frac{(a-b)(a+1)}{12(a-1)}$$

$$\frac{\frac{a^3 b^3}{xy^4}}{\frac{a^2 b}{x^2 y}}$$

$$= \frac{a^3 b^3}{xy^4} \times \frac{x^2 y}{a^2 b}$$

$$= \frac{a b^2 x}{y^3}$$

$$\frac{\frac{4x}{x+6}}{\frac{x^2 - 3x}{x^2 + 3x - 18}}$$

$$= \frac{4x(x^2 + 3x - 18)}{(x+6)(x^2 - 3x)}$$

$$= \frac{4x(x-3)(x+6)}{x(x+6)(x-3)}$$

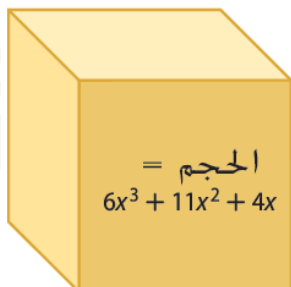
$$= \boxed{4}$$

**SENSE-MAKING** The volume of a shipping container in the shape of a rectangular prism can be represented by the polynomial  $6x^3 + 11x^2 + 4x$ , where the height is  $x$ .

a. Find the length and width of the container.  $2x + 1, 3x + 4$

b. Find the ratio of the three dimensions of the container when  $x = 2$ .  $2 : 5 : 10$

c. Will the ratio of the three dimensions be the same for all values of  $x$ ? **no**



$$6x^3 + 11x^2 + 4x = x(6x^2 + 11x + 4)$$

$$= x(3x + 4)(2x + 1)$$

الارتفاع ←      العرض ←      الطول ←

(b) عند  $x = 2$  : العرض =  $2(2) + 1 = 5$  ، الطول =  $3(2) + 4 = 10$  ، الارتفاع =  $2$

الارتفاع إلى العرض إلى الطول =  $2 : 5 : 10$

(c) لا. مثلاً: عند  $x = 1$  : الارتفاع =  $1$  ، العرض =  $3$  ، الطول =  $7$  ،  $2 : 5 : 10 \neq 1 : 3 : 7$

**التبرير المنطقي** يمكن تمثيل حجم حاويات الشحن ذات شكل متوازي مستطيلات بكثيرة الحدود  $6x^3 + 11x^2 + 4x$ ، حيث يكون الارتفاع  $x$ .

a. جد طول الحاوية وعرضها.

b. جد النسبة بين الأبعاد الثلاثة للحاوية عندما تكون  $x = 2$ .

c. هل ستكون النسبة بين الأبعاد الثلاثة واحدة لجميع قيم  $x$ ؟