

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## حل مراجعة الدرس الأول من الوحدة السابعة Functions Rational منهج ريفيل

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← رياضيات ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-27 23:25:09

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: محمد زياد

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

### المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

أسئلة الاختبار الأول في الـوحدتين الخامسة والسادسة منهج ريفيل

1

ورقة عمل مميزة في الـوحدتين الخامسة والسادسة منهج ريفيل

2

حل مراجعة الدرس الخامس من الوحدة السادسة Functions Logarithmic منهج ريفيل

3

حل مراجعة الدرسين الثالث والرابع من الوحدة السادسة Functions Logarithmic منهج ريفيل

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل الدرسين الأول والثاني من الوحدة السادسة Functions Logarithmic منهج ريفيل

5



**Lessons: 7.1**

**Ex1:** Simplify each expression:

a)  $\frac{24x^2wy^3}{15w^8x^2} = \frac{8y^3}{5w^7}$

b)  $\frac{3x^5y^2z^4}{18w^9x^3y^7} = \frac{1x^2z^4}{6w^9y^5}$

**Ex2:** Simplify each expression, and state when the original expression is undefined.

a)  $\frac{x^2-9}{x^2-2x-3}$  → expressions → factorise

$5wy^7$  term  
 $x+y$  expressions

$= \frac{(x-3)(x+3)}{(x-3)(x+1)} \Rightarrow$  Undefined at zeros of denominator before simplify

$= \frac{x+3}{x+1}$

$(x-3)(x+1) = 0$   
 $x-3=0 \Rightarrow x=3$   
 $x+1=0 \Rightarrow x=-1$



$$b) \frac{4x^3 - 8x^2}{(x^2 - 4)^2 - 1}$$

$$4x^2(x-2)$$

$$\frac{4x^2(x-2)}{(2-x)(2+x)}$$

$$\frac{-4x^2}{2+x}$$

Undefined at

$$(2-x)(2+x) = 0$$

$$\begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ 2-x=0 & 2+x=0 \\ 2=x & x=-2 \\ \boxed{x=2} & \boxed{x=-2} \end{matrix}$$

Note

$$\textcircled{1} \frac{x+y}{x+y} = 1$$

$$\textcircled{2} \frac{x+y}{y+x} = 1$$

$$\textcircled{3} \frac{x-y}{-x+y} = -1$$

$$\textcircled{4} \frac{x-y}{y-x} = -1$$

$$\textcircled{5} \frac{x-y}{x+y} \quad \text{No simplification}$$

$$c) \frac{x^3 + 8}{8 + 2x - x^2} = \frac{x^3 + 8}{-x^2 + 2x + 8}$$

→ Cof  $x^2$  is -ve ⇒ take -1 common factor

$$= \frac{x^3 + 8}{-(x^2 - 2x - 8)}$$

→ sum of 2 cubes

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

→ prime quad

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

Sum of 2 cubes

$$a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 - ab + b^2)$$

undefined at

$$-(x-4)(x+2) = 0$$

$$\begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ x-4=0 & x+2=0 \\ \boxed{x=4} & \boxed{x=-2} \end{matrix}$$



**Ex3:** Simplify each expression.

a) 
$$\frac{8x^2wy^2}{15w^8x^2} \cdot \frac{25x^4}{9y^7x^2}$$

$$= \frac{200\cancel{x^2}wy^2}{135\cancel{w^8}^{\cancel{w^7}}\cancel{x^2}y^7\cancel{x^2}^{\cancel{y^5}}}$$

$$= \frac{40x^2}{27w^7y^5}$$

$$x^n \cdot x^m = x^{n+m}$$

b) 
$$\frac{8x^2-6x}{4x^2-25} \cdot \frac{4x^2-20x+25}{12x^3-9x^2}$$

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

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

c) 
$$\frac{16-x^2}{5x^2-10x} \cdot \frac{2x^2+7x-4}{2x^2+6x-10}$$

$$= \frac{16-x^2}{5x^2-10x} \cdot \frac{2(x^2+3x-5)}{2x^2+6x-10}$$

$$= \frac{(4-x)(4+x)}{5x(x-2)} \cdot \frac{2(x^2+3x-5)}{(2x-1)(x+4)}$$

$$= \frac{2(4-x)(x^2+3x-5)}{5x(x-2)(2x-1)}$$

$\frac{a}{b} \div \left(\frac{c}{d}\right) = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$



$$d) \frac{\frac{3x^2k^3}{14w^4}}{\frac{6x^5}{21x^2w^2}} = \frac{a}{\frac{c}{d}} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

$$= \frac{3x^2k^3}{14w^4} \cdot \frac{21x^2w^2}{6x^5}$$

$$= \frac{63x^4k^3w^2}{84w^4x^3}$$

$$= \frac{3k^3}{4w^2x}$$

$$e) \frac{\frac{x^2}{4x-6}}{\frac{2x^2-10x}{4x^2-9}}$$

$$= \frac{x^2}{4x-6} \cdot \frac{4x^2-9}{2x^2-10x}$$

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

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

