بسم الله .. و به نستعين ..~

السؤال ١

يمكن كتابة المقدار الكسري

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

على الصورة التالية

$$x^2-2$$

هنا بمجرد النظر على الكسر نشوف البسط نقدر نفكه لقوسين حاصل ضربهم يعطيني x^4-4

وأقول لكم على ملاحظه صغنونه .. نحط عينا على المقام بيكون هو احد القوسين اللي راح نفك فيها البسط

عشان نقدر نختصر البسط و المقام ونتخلص من الكسر .. يلا نحل ..:

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

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

ولازم تعرفون إن اختصار البسط مع المقام لابد يكون بالضرب فقط .. لو فيه علامة الموجب أو السالب في البسط مستحيل نسوى الاختصار .

السؤال ٢

ان حل المعادلة

$$2X-\frac{1}{2}Y=-2$$

عندما Y=4

هي

0

هنا ما علينا إلا نشيل y ونعوض بقيمتها اللي هي 4 .. يلا نحل

$2x - \frac{1}{2}y = -2$

$= 2x - \frac{1}{2} * (4) = -2$

الجزء المضلل هنا يعني في عملية ضرب : يا نختصر 4 مع 2 أو نضرب بسط * بسط و مقام *

$2x - \frac{1}{2} * (4) = -2$

هنا لما نختصر 4 مع 2 ما ننسى انه في لسا باقي من 4 في البسط وهو 2

$2x - 1 * (2) = -2$

$2x - 2 = -2$

هنا طبعا نخلي المجاهيل في طرف و الإعداد بطرف وما ننسى عند نقل أي شيء للطرف الثاني نغير إشارته

$2x = -2 + 2$

$x = 0$

السؤال ٣

ان ناتج المقدار

$$\frac{2}{X}+\frac{X}{2}$$

هو

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

هنا على طول نتمم عملية الجمع .. وبتكون كذا ..:

$\frac{2}{x}+\frac{x}{2}$

$=\frac{4}{2x}+\frac{x^2}{2x}$ أولا نوحد المقام ويكون بضرب مقام الكسر الأول في مقام الثاني .. وبعدين نسوى المقص ونضرب زى ما إنا محدده لكم

$=\frac{4+x^2}{2x}$ دام تشابه عندنا المقام نقدر نجمع الكسرين بكسر واحد عادي جدا

$=\frac{x^2+4}{2x}$ والحين نرتب مثل الترتيب المعتاد عشان ما احد يخاف

السؤال ٤

المقدار المكافئ للمقدار

$$(x-1)(x^2+x+1)$$

هو

$$(x^3-1)$$

هنا نتمم عملية ضرب القوسين وبيكون { نمسك x في القوس الأول ونضربه في القوس الثاني .. وهكذا مع الواحد ..:

$(x - 1) (x^2 + x +1)$

$X (x^2 + x +1) - 1 (x^2 + x +1)$

$X^3 + x^2 + x - x^2 - x - 1$ عند التجميع .. نقدر نحذف ونبسط بس لابد نلاحظ درجة x أي الأسس لان ما نقدر نسوى الحذف بين مثلا x^2 و $+x^2$ .. كونوا انتبهوا للأسس .. ^_^

$= x^3 - 1$

السؤال ٥

ان حل المعادلة

$$4x^2 - 8x = 0$$

هو

X=0 and X=2

هنا عينكم على الاختيارات .. ومعروف إن x الأول بصفر إما الثاني يكون ..؟

وش العدد اللي نعوض فيه بدال x ويطلع لنا الناتج بصفر

وللي ما يعرف يحط في باله إن احتمال واحد من الإعداد اللي في الخيارات

يعوض بكل عدد منهم واللي في الأخر يطلع له صفر هو الجواب الصحيح إن شاء الله .. يلا نحل ...:

هنا نقول قيمة x هي 2

$4x^2 - 8x = 0$

هنا ما ننسى الإشارات أي خطا راح يغير الناتج

$4 *- (2)^2 + 8 * (2) = 0$

$4 * -4 + (16) = 0$

$-16 + 16 = 0$

السؤال ٦

يمكن تحليل المقدار

$(x^2 - x - 2)$

على الصورة

(x-2)(x+1)

هنا نفك المقدار لقوسين .. وما ننسى دام x^2 نحط كل x في قوس

ونفكر بعددين حاصر ضربهم العدد الثابت اللي هو 2-

وحاصل جمعهم معامل x ونلاحظ إن معامل x هو 1-

يلا نحل ...:

$X^2 - x - 2$

$= (x - 2)(x + 1)$

(-2 (*) 1) = -2

(-2 (+) 1) = -1

إن شاء الله واضح .. اسأل الله التوفيق لي ولكم ..~