8)

Problema a resolver:

Para poder resolver tendremos que igualarlo a cero, así que restamos 8 en ambos lados y nos queda algo así:

Procedemos a resolver la ecuación multiplicando denominadores y multiplicando el numerador con el denominador de la derecha (en este caso 1) y el denominador con el numerador de la derecha.

Al multiplicar -8 por la ecuación del paréntesis obtenemos:

Sumamos los valores de las X (3x-8=-5) y los valores sueltos (-16+16=0). Obtenemos:

Factorizamos buscando un número que al sumarlo nos de -5 y al multiplicarlo nos de 0 en este caso -5:

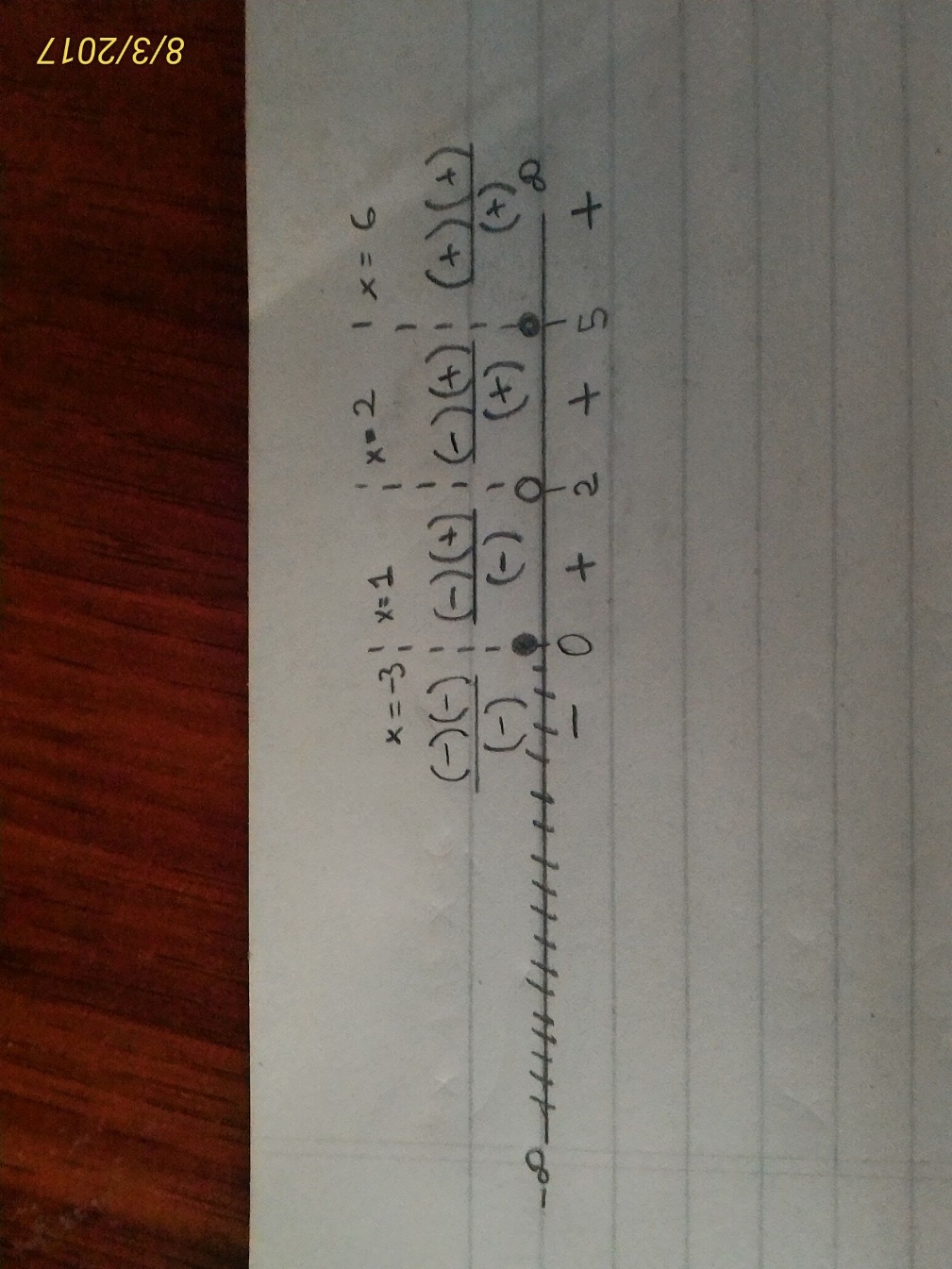
Hallamos puntos críticos:

-Del numerador (es un punto crítico cerrado debido a que el resultado es menor igual (aplica solo para el numerador)):

-----

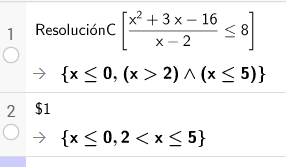
-Del denominador (es un punto crítico abierto (en todos los casos):

Evaluamos posibles valores de x en una recta para determinar si es positiva a o negativa su respuesta:



**Intervalo**: **Solución** :

**Respuesta de geogebra.**



9)

Problema a resolver:

Empezamos a resolver primero separamos la ecuación en dos una con terminación positiva y otra con terminación negativa:

Resolvemos la ecuación con terminación negativa (con el fin de poder solucionar por medio de la formula general para ecuaciones de segundo grado, tendremos que igualar a 0 así que sumamos 3 a ambos lados:

Realizamos la operación presentada en el lado derecho para obtener 0 y resolvemos (-15+3):

Formula general para ecuaciones de segundo grado:

Identificamos:

a=1

b=3

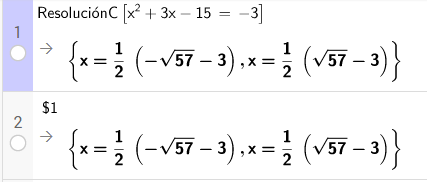
c=-12

Procedemos a colocar los valores:

Resolvemos lo que se encuentra dentro de la raíz (por ley de signos el menos al lado del 9 pasa a sumar):

Separamos los dos resultados de x (suma y resta) y esta sería la respuesta para la primera ecuación:

Geogebra:



Ahora resolvemos la ecuación con terminación positiva (esta será resuelta por factorización, pero de igual manera llevamos el resultado a 0):

Restamos 3 a ambos lados para igualar a 0:

Al resolver obtenemos lo siguiente:

Procedemos a factorizar buscando dos números que sumados nos den 3 y multiplicados nos de -18 y obtenemos lo siguiente:

Al ser igual a 0 podemos resolver las ecuaciones del numerador por separado tal que:

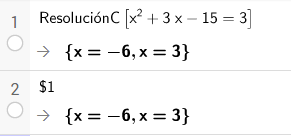
-Primera ecuación:

Esta sería nuestra primera respuesta:

Segunda ecuación:

Esta sería nuestra Segunda respuesta:

Geogebra:



10)

Problema a resolver:

Resolvemos con la formula general para ecuaciones cuadráticas:

Resolvemos tanto el valor inicial como el interior de la raíz:

Reducimos la ecuación:

Descomponemos la raíz:

Aplicamos leyes de los exponentes para retirar el 2 que se encuentra dentro de la raíz:

Resolvemos con positivo y negativo:

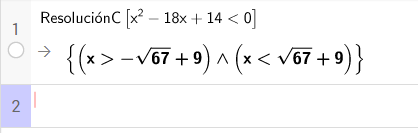
Factorizamos:

Dividimos 2 entre dos para eliminarlo y obtener el resultado:

Aplicamos el mismo procedimiento anterior, pero con la resta y obtenemos:

Solución:

Geogebra:



1)

Problema a resolver:

Despejamos la primera ecuación:

Multiplicamos todo por 2 para eliminar el dos que está dividiendo:

Organizamos y obtenemos el valor de x:

Despejamos “y” agregando el valor de “x” a la ecuación:

Simplificamos la ecuación, cancelando los 3 y sumando las “y” y las “z”

Despejamos para hallar el valor de “y”:

Resolvemos:

Simplificamos la ecuación dividiendo entre 2 y obtenemos:

Despejamos “z” agregando los valores que obtuvimos de “x” y “y”:

Resolvemos “y” que se encuentra en “x”:

Cancelamos los números 8 y obtenemos:

resolvemos el siguiente paréntesis remplazando el valor que hallamos en “y”:

Sumamos las “y” y los números sueltos:

Factorizamos:

Cancelamos los números 3 y obtenemos:

Montamos de nuevo la ecuación completa esta vez incorporando los valores obtenidos:

Multiplicamos todo por el número 8 con el fin de eliminar el 8 que está dividiendo:

Al multiplicar obtenemos:

Resolvemos los paréntesis:

Sumamos valores semejantes:

Resolvemos la ecuación:

Dividimos el valor resultante entre -26 y obtenemos el valor de “z”:

Conociendo el valor de “z” hallamos el valor final de “y”:

Resolvemos el paréntesis:

Realizamos la operación para obtener “y”:

Conociendo el valor de “y” y “z” resolvemos “z”:

Resolvemos los paréntesis:

Obtenemos el valor final de “x”:

Solución:

x=28

y=12

z=21/2

Geogebra:

