



Solucionario COMATEQ 2018

Agradecemos a las universidades que contribuyeron enviando problemas al banco: UNIVALLE, UIS, UDO, UNEG, ULA, LUZ, UPRM, UDEA.

P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
P10
P11
P12

12. (UDEA)

Si a , b y c son números enteros positivos tales que $(a + b)(a + c) = 91$ y $(a + b)(b + c) = 156$. Hallar el valor de abc .

If a , b and c are positive integer numbers such that $(a + b)(a + c) = 91$ and $(a + b)(b + c) = 156$. Find the value of abc .

Solución

Los números 91 y 156 tienen un divisor común y este es 13, así $a + b = 13$ ya que está en las dos ecuaciones. Al dividir, obtenemos que $a + c = 7$ y $b + c = 12$.

Aquí tenemos un sistema de ecuaciones 3×3 , en el cual al sumar las tres ecuaciones obtenemos que $2(a + b + c) = 32$ lo que implica que $a + b + c = 16$ de donde obtenemos que $a = 4$, $b = 9$ y $c = 3$ y por lo tanto que $abc = 108$.

Ingresar

☐ Recordame

¿Olvidó su usuario? (/index.php/component/users/?view=remind&Itemid=101)

¿Olvidó su clave? (/index.php/component/users/?view=reset&Itemid=101)