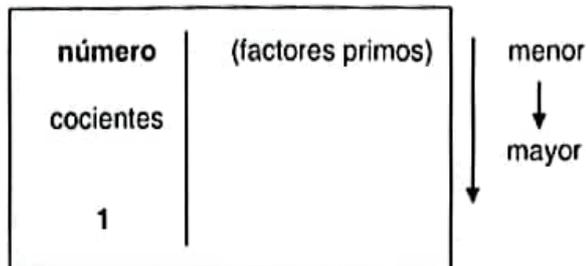


DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO EN FACTORES PRIMOS

La descomposición de un número en sus factores primos es la expresión del número como producto de otros factores más pequeños y que sean números primos.

Para hacer esta descomposición se realizan divisiones sucesivas del número y de los cocientes obtenidos por números primos (elegidos de menor a mayor) y se acaba con el último cociente igual a 1.

Procedimiento:



Ejemplos:

132	2
66	2
33	3
11	11
1	

Descomposición factorial: $132 = 2^2 \cdot 3 \cdot 11$

Los *factores primos* de 132 son 2, 3, 11.

735	3
245	5
49	7
7	7
1	

Descomposición factorial: $735 = 3 \cdot 5 \cdot 7^2$

Los *factores primos* de 735 son 3, 5, 7.

Ejercicio 1: Completa tú la descomposición factorial de estos dos casos.

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">625</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">Descomposición factorial</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">625 =</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">Los <i>factores primos</i> de</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">625 son</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</td><td></td><td></td></tr> </table>	625	<input type="text"/>	Descomposición factorial	----	<input type="text"/>	625 =	----	<input type="text"/>	Los <i>factores primos</i> de	----	<input type="text"/>	625 son	1			<table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">260</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">Descomposición factorial</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">260 =</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">Los <i>factores primos</i> de</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">----</td><td style="padding: 2px 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding: 2px 10px;">260 son</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</td><td></td><td></td></tr> </table>	260	<input type="text"/>	Descomposición factorial	----	<input type="text"/>	260 =	----	<input type="text"/>	Los <i>factores primos</i> de	----	<input type="text"/>	260 son	1		
625	<input type="text"/>	Descomposición factorial																													
----	<input type="text"/>	625 =																													
----	<input type="text"/>	Los <i>factores primos</i> de																													
----	<input type="text"/>	625 son																													
1																															
260	<input type="text"/>	Descomposición factorial																													
----	<input type="text"/>	260 =																													
----	<input type="text"/>	Los <i>factores primos</i> de																													
----	<input type="text"/>	260 son																													
1																															

Ejercicio 2: Halla la descomposición factorial de estos números

- | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| a) 36 | b) 122 | c) 81 | d) 54 | e) 75 | f) 125 |
| g) 70 | h) 88 | i) 170 | j) 350 | k) 888 | l) 1024 |

4. DESCOMPOSICIÓN FACTORIAL DE UN NÚMERO.



Descomponer un número en factores es ponerlo como producto de factores primos. Se procede de la manera siguiente:

Descomposición factorial de 220		
220 es divisible por 2	220 = 2 · 110	\rightarrow
220 : 2 = 110		
1100 es divisible por 2	220 = 2 · 2 · 55	
110 : 2 = 55		
55 es divisible por 5	220 = 2 · 2 · 5 · 11	
55 : 5 = 11		
11 es divisible por 11	220 = 2 · 2 · 5 · 11 · 1	
11 : 11 = 1		

220	2
220 : 2 → 110	2
110 : 2 → 55	5
55 : 5 → 11	11
11 : 11 → 1	

220 = 2² · 5 · 11

1) Descompón los siguientes números en factores primos y escríbelos como el producto de los factores obtenidos:

180 = 180	132 = 132	729 = 729
1.650 = 1.650	125 = 125	360 = 360
14.700 = 14.700	3.300 = 3.300	31.164 = 180