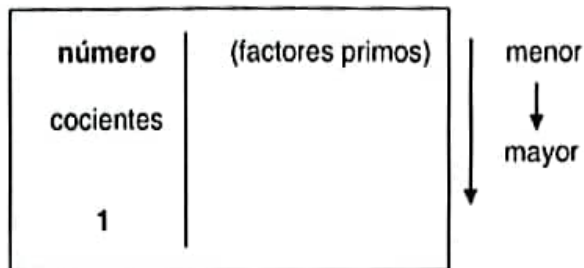


DESCOMPOSICIÓN DE UN NÚMERO EN FACTORES PRIMOS

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="padding-right: 10px;">625</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">Descomposición factorial</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">625 =</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">Los <i>factores primos</i> de</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">625 son</td></tr> <tr><td>1</td><td style="border-left: 1px solid black;"></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="padding-right: 10px;">260</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">Descomposición factorial</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">260 =</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">Los <i>factores primos</i> de</td></tr> <tr><td>----</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"><input type="text"/></td><td style="padding-left: 20px;">260 son</td></tr> <tr><td>1</td><td style="border-left: 1px solid black;"></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 $220:2 = 110$ $220 = 2 \cdot 110$ 110 es divisible por 2 $110:2 = 55$ $220 = 2 \cdot 2 \cdot 55$ 55 es divisible por 5 $55:5 = 11$ $220 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 11$ 11 es divisible por 11 $11:11 = 1$ $220 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 1$			<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">220</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">$220:2 \rightarrow 110$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">$110:2 \rightarrow 55$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">$55:5 \rightarrow 11$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">11</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">$11:11 \rightarrow 1$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">$220 = 2^2 \cdot 5 \cdot 11$</p>	220	2	$220:2 \rightarrow 110$	2	$110:2 \rightarrow 55$	5	$55:5 \rightarrow 11$	11	$11:11 \rightarrow 1$	
220	2												
$220:2 \rightarrow 110$	2												
$110:2 \rightarrow 55$	5												
$55:5 \rightarrow 11$	11												
$11:11 \rightarrow 1$													

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

$180 =$ $180 \mid$	$132 =$ $132 \mid$	$729 =$ $729 \mid$
$1.650 =$ $1.650 \mid$	$125 =$ $125 \mid$	$360 =$ $360 \mid$
$14.700 =$ $14.700 \mid$	$3.300 =$ $3.300 \mid$	$31.164 =$ $180 \mid$