

Nombre: _____

Fecha: _____

FACTORIZACIÓN PRIMA N-GEN MATH[®] 6



En nuestra última lección, trabajamos con la **factorización** de un número, es decir, expresarlo como un **producto equivalente**.

Ejercicio 1: Factoriza el número entero 24 de cuatro maneras distintas. Luego, expresa todos sus factores.

$$24 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \quad 24 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \quad 24 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \quad 24 = \underline{\quad} \times \underline{\quad}$$

Factores de 24: _____

También aprendimos que un **número primo** es un número entero **mayor que 1** que **no puede** expresarse como el producto **de dos números enteros menores**. Los números primos son muy importantes.

Ejercicio 2: De los números enteros a continuación, encierra en un círculo los números primos.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Recuerda que un **número compuesto** es cualquier número no primo. Todos los números compuestos pueden expresarse como productos, así que podemos seguir factorizando hasta reducirlos **sólo** al producto de números primos.

Ejercicio 3: El número 30 puede factorizarse de tres maneras. Identifica todos los números compuestos y factorízalos como el producto de dos números primos.

(a) $30 = 2 \times 15 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$

(b) $30 = 3 \times 10 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$

(c) $30 = 6 \times 5 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} \times \underline{\quad}$

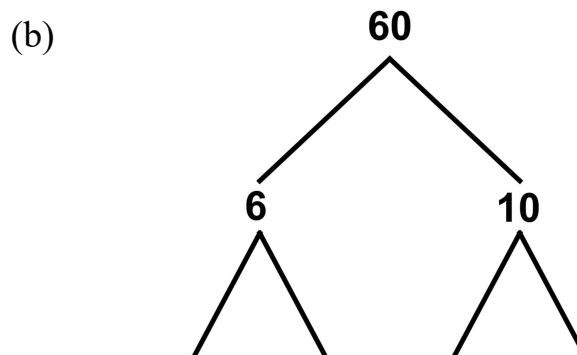
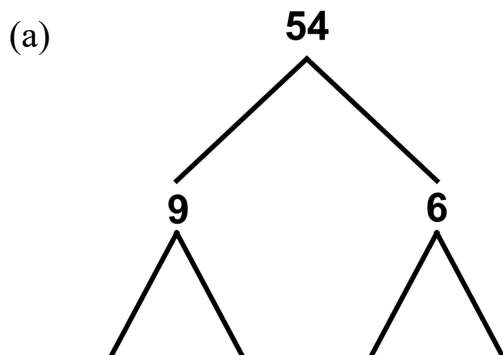
(d) ¿Qué puede afirmarse acerca de las tres factorizaciones primas de 30?

(e) ¿Por qué el orden de los factores primos del producto no importa?



Cuando factorizamos un número de tal manera que sea el producto **sólo de números primos**, es un proceso **único**; es decir, **solo se puede hacer una manera**. Dominar la **factorización prima** será de mucha utilidad para resolver otros tipos de problemas. Un recurso para hacerlo es el **árbol de factores**.

Ejercicio 4: A continuación, se ha iniciado a hacer el árbol de factores de dos números. Para completarlo, continúa factorizando hasta reducir sólo a números primos. Luego, expresa la **factorización prima** de los números.



Factorización prima: _____

Factorización prima: _____

En los próximos ejercicios, practica como dibujar árboles de factores para obtener la factorización prima de los siguientes números.

Ejercicio 5: Representa un árbol de factores para los siguientes números enteros. Luego, expresa la factorización prima.



Factorización prima: _____

Factorización prima: _____

Factorización prima: _____



Nombre: _____

Fecha: _____

FACTORIZACIÓN PRIMA N-GEN MATH[®] 6 TAREA

DOMINIO

1. ¿Cuál de los siguientes números *no* es primo?

(1) 11

(3) 17

(2) 2

(4) 27

2. ¿Cuál de los siguientes números es primo?

(1) 33

(3) 57

(2) 43

(4) 62

3. ¿Cuál de los siguientes números primos *no* es un factor de 70?

(1) 7

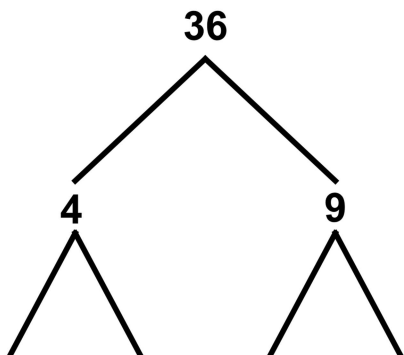
(3) 3

(2) 2

(4) 5

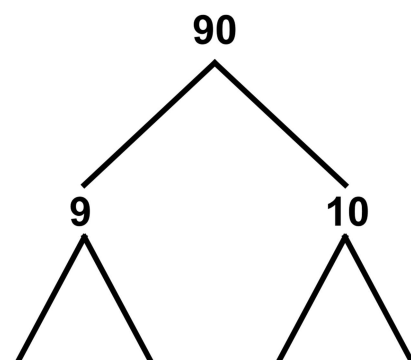
4. Completa el árbol de factores de los siguientes números y expresa la factorización prima de cada uno.

(a)



Factorización prima:

(b)

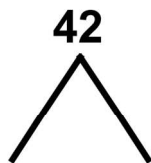


Factorización prima:

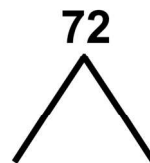


5. Representa un árbol de factores y escribe la factorización prima de los siguientes números.

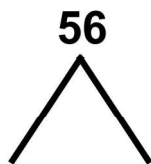
(a)



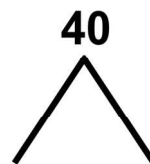
(b)



(c)



(d)



REPASO DE TUS CONOCIMIENTOS

6. Evalúa las siguientes expresiones:

(a) $\frac{27}{\times 45}$

(b) $22 \overline{)792}$

7. ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 9 y 12?

