



## 6. Actividades guiadas: cálculo del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo

### Soluciones

1 Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 12 y de 18.

- Descompón los números en factores primos.

12		2
6		2
3		3
1		

18		2
9		3
3		3
1		

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

- Calcula el máximo común divisor.

Compara los factores y toma los que estén a la vez en 12 y en 18.

12 =	2	·	2	·	3
18 =	2	·	3	·	3

Tomamos el 2 }  
Tomamos el 3 } máx.c.d. (12, 18) = 2 · 3 = 6

- Calcula el mínimo común múltiplo.

Compara los factores y toma los que estén a la vez en 12 y en 18 y los que no lo estén.

12 =	2	·	2	·	3
18 =	2	·	3	·	3

Tomamos el 2 }  
Tomamos el 2 } mín.c.m. (12, 18) = 2 · 2 · 3 · 3 = 36  
Tomamos el 3 }  
Tomamos el 3 }

12      18



## 6. Actividades guiadas: cálculo del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo

### Soluciones

2 Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 18 y 27.

- Descompón los números en factores primos.

18	2	27	3	
9	3	9	3	$18 = 2 \cdot 3^2$
3	3	3	3	$27 = 3^3$
1		1		

- Para calcular el máximo común divisor, toma los factores primos comunes, con el menor exponente con que aparecen.

$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^2$	}	$\text{máx.c.d. (18, 27)} = 3^2 = 9$
$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$		

- Para calcular el mínimo común múltiplo, toma todos los factores primos, los comunes y los no comunes, elevados al mayor exponente con que aparecen.

$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^2$	}	$\text{mín.c.m. (18, 27)} = 2 \cdot 3^3 = 54$
$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$		



## 6. Actividades guiadas: cálculo del máximo común divisor y del mínimo común múltiplo

### Soluciones

3 Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 360 y 450.

- Descompón los números en factores primos.

3	6	0	2
1	8	0	2
	9	0	2
	4	5	3
	1	5	3
		5	5
		1	

4	5	0	2
2	2	5	3
	7	5	3
	2	5	5
		5	5
		1	

$$360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$450 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$$

- Para calcular el máximo común divisor, toma los factores primos comunes, elevados al menor exponente con que aparecen.

$$\text{máx.c.d. } (360, 450) = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 = \boxed{90}$$

- Para calcular el mínimo común múltiplo, toma todos los factores primos, comunes y no comunes, elevados al mayor exponente con que aparecen.

$$\text{mín.c.m. } (360, 450) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 = \boxed{1800}$$