

# Análisis de números de Mersenne

April 9, 2020

M	4pk+?	Xp=(p-1)/2	Xm=(M-1)/(2p)
$2^2 - 1$		0=	
$2^3 - 1$	4k+3	1=	
$2^5 - 1$	4k+1	2=2	3
$2^7 - 1$	4k+3	3=3	$3^2$
$2^{11} - 1$	4k+3	5=5	$3 * 31$
$2^{13} - 1$	4k+1	6=2 * 3	$3^2 * 5 * 7$
$2^{17} - 1$	4k+1	8=2 <sup>3</sup>	$3 * 5 * 257$
$2^{19} - 1$	4k+3	9=3 <sup>2</sup>	$3^3 * 7 * 73$
$2^{23} - 1$	4k+3	11=11	$3 * 89 * 683$
$2^{29} - 1$	4k+1	14=2 * 7	$3 * 5 * 43 * 113 * 127$
$2^{31} - 1$	4k+3	15=3 * 5	$3^2 * 7 * 11 * 151 * 331$
$2^{37} - 1$	4k+1	18=2 * 3 <sup>2</sup>	$3^3 * 5 * 7 * 13 * 19 * 73 * 109$
$2^{41} - 1$	4k+1	20=2 <sup>2</sup> * 5	$3 * 5^2 * 11 * 17 * 31 * 61681$
$2^{43} - 1$	4k+3	21=3 * 7	$3^2 * 7^2 * 127 * 337 * 5419$
$2^{47} - 1$	4k+3	23=23	$3 * 178481 * 2796203$
$2^{53} - 1$	4k+1	26=2 * 13	$3 * 5 * 157 * 1613 * 2731 * 8191$
$2^{59} - 1$	4k+3	29=29	$3 * 233 * 1103 * 2089 * 3033169$
$2^{61} - 1$	4k+1	30=2 * 3 * 5	$3^2 * 5^2 * 7 * 11 * 13 * 31 * 41 * 151 * 331 * 1321$
$2^{67} - 1$	4k+3	33=3 * 11	$3^2 * 7 * 23 * 89 * 683 * 20857 * 599479$
$2^{71} - 1$	4k+3	35=5 * 7	$3 * 11 * 31 * 43 * 127 * 281 * 86171 * 122921$
$2^{73} - 1$	4k+1	36=2 <sup>2</sup> * 3 <sup>2</sup>	$3^3 * 5 * 7 * 13 * 17 * 19 * 37 * 109 * 241 * 433 * 38737$
$2^{79} - 1$	4k+3	39=3 * 13	$3^2 * 7 * 2731 * 8191 * 121369 * 22366891$
$2^{83} - 1$	4k+3	41=41	$3 * 13367 * 164511353 * 8831418697$
$2^{89} - 1$	4k+1	44=2 <sup>2</sup> * 11	$3 * 5 * 17 * 23 * 353 * 397 * 683 * 2113 * 2931542417$
$2^{97} - 1$	4k+1	48=2 <sup>4</sup> * 3	$3^2 * 5 * 7 * 13 * 17 * 193 * 241 * 257 * 673 * 65537 * 22253377$
$2^{101} - 1$	4k+1	50=2 * 5 <sup>2</sup>	$3 * 5^3 * 11 * 31 * 41 * 251 * 601 * 1801 * 4051 * 8101 * 268501$
$2^{103} - 1$	4k+3	51=3 * 17	$3^2 * 7 * 307 * 2143 * 2857 * 6529 * 11119 * 43691 * 131071$
$2^{107} - 1$	4k+3	53=53	$3 * 6361 * 69431 * 20394401 * 28059810762433$
$2^{109} - 1$	4k+1	54=2 * 3 <sup>3</sup>	$3^4 * 5 * 7 * 13 * 19 * 37 * 73 * 87211 * 246241 * 262657 * 279073$
$2^{113} - 1$	4k+1	56=2 <sup>3</sup> * 7	$3 * 5 * 17 * 29 * 43 * 127 * 257 * 5153 * 15790321 * 54410972897$
$2^{127} - 1$	4k+3	63=3 <sup>2</sup> * 7	$3^3 * 7^2 * 19 * 43 * 73 * 337 * 5419 * 92737 * 649657 * 77158673929$
$2^{131} - 1$	4k+3	65=5 * 13	$3 * 11 * 31 * 2731 * 8191 * 409891 * 7623851 * 145295143558111$
$2^{137} - 1$	4k+1	68=2 <sup>2</sup> * 17	$3 * 5 * 17^2 * 953 * 26317 * 43691 * 131071 * 354689 * 2879347902817$