

# Reed-Solomon decoder IP core

Tom Szilagyi

## Table of $\text{GF}(2^M)$ field polynomials

This table contains all valid field polynomials for generating  $\text{GF}(2^M)$  ( $3 \leq M \leq 12$ ) finite fields. The field polynomials are shown in decimal notation.

$M$	Field polynomials
3	11 13
4	19 25
5	37 41 47 55 59 61
6	67 91 97 103 109 115
7	131 137 143 145 157 167 171 185 191 193 203 211 213 229 239 241 247 253
8	285 299 301 333 351 355 357 361 369 391 397 425 451 463 487 501
9	529 539 545 557 563 601 607 617 623 631 637 647 661 675 677 687 695 701 719 721 731 757 761 787 789 799 803 817 827 847 859 865 875 877 883 895 901 911 949 953 967 971 973 981 985 995 1001 1019
10	1033 1051 1063 1069 1125 1135 1153 1163 1221 1239 1255 1267 1279 1293 1305 1315 1329 1341 1347 1367 1387 1413 1423 1431 1441 1479 1509 1527 1531 1555 1557 1573 1591 1603 1615 1627 1657 1663 1673 1717 1729 1747 1759 1789 1815 1821 1825 1849 1863 1869 1877 1881 1891 1917 1933 1939 1969 2011 2035 2041
11	2053 2071 2091 2093 2119 2147 2149 2161 2171 2189 2197 2207 2217 2225 2255 2257 2273 2279 2283 2293 2317 2323 2341 2345 2363 2365 2373 2377 2385 2395 2419 2421 2431 2435 2447 2475 2477 2489 2503 2521 2533 2551 2561 2567 2579 2581 2601 2633 2657 2669 2681 2687 2693 2705 2717 2727 2731 2739 2741 2773 2783 2793 2799 2801 2811 2819 2825 2833 2867 2879 2881 2891 2905 2911 2917 2927 2941 2951 2955 2963 2965 2991 2999 3005 3017 3035 3037 3047 3053 3083 3085 3097 3103 3159 3169 3179 3187 3205 3209 3223 3227 3229 3251 3263 3271 3277 3283 3285 3299 3305 3319 3331 3343 3357 3367 3373 3393 3399 3413 3417 3427 3439 3441 3475 3487 3497 3515 3517 3529 3543 3547 3553 3559 3573 3589 3613 3617 3623 3627 3635 3641 3655 3659 3669 3679 3697 3707 3709 3713 3731 3743 3747 3771 3791 3805 3827 3833 3851 3865 3889 3895 3933 3947 3949 3957 3971 3985 3991 3995 4007 4013 4021 4045 4051 4069 4073
12	4179 4201 4219 4221 4249 4305 4331 4359 4383 4387 4411 4431 4439 4449 4459 4485 4531 4569 4575 4621 4663 4669 4711 4723 4735 4793 4801 4811 4879 4893 4897 4921 4927 4941 4977 5017 5027 5033 5127 5169 5175 5199 5213 5223 5237 5287 5293 5331 5391 5405 5453 5523 5573 5591 5597 5611 5641 5703 5717 5721 5797 5821 5909 5913 5955 5957 6005 6025 6061 6067 6079 6081 6231 6237 6289 6295 6329 6383 6427 6453 6465 6501 6523 6539 6577 6589 6601 6607 6631 6683 6699 6707 6761 6795 6865 6881 6901 6923 6931 6943 6999 7057 7079 7103 7105 7123 7173 7185 7191 7207 7245 7303 7327 7333 7355 7365 7369 7375 7411 7431 7459 7491 7505 7515 7541 7557 7561 7701 7705 7727 7749 7761 7783 7795 7823 7907 7953 7963 7975 8049 8089 8123 8125 8137