

## M.C.D e m.c.m. tra polinomi

| calcola il MCD e mcm tra i seguenti gruppi di polinomi |   |  |
|--|---|--|
| 1  | $3x^2 - 12;$<br>$4x^2 - 16x + 16$<br>$x^2 - 2x$                                 | <i>MCD:</i> $x - 2$<br><i>mcm:</i> $12x(x - 2)^2(x + 2)$               |
| 2  | $x^4 + x^2y^2$<br>$x^4 - y^4$<br>$x^4 + 2x^2y^2 + y^4$                          | <i>MCD:</i> $x^2 + y^2$<br><i>mcm:</i> $x^2(x^2 + y^2)^2(x^2 - y^2)$   |
| 3  | $a^3 - 2a^2 + a$<br>$a^4 - a^3$<br>$a^4 - a^2$                                  | <i>MCD:</i> $a(a - 1)$<br><i>mcm:</i> $a^3(a - 1)^2(a + 1)$            |
| 4  | $m^4 - m^3$<br>$m^4 - m^2$<br>$m^4 - m$   | <i>MCD:</i> $m(m - 1)$<br><i>mcm:</i> $m^3(m - 1)(m + 1)(m^2 + m + 1)$ |
| 5  | $a^2b^2 + a^2bc$<br>$ab^4 + ab^2c^2$<br>$a^3b^3 + a^3b^2c + a^2b^3x + a^2b^2xc$ | <i>MCD:</i> $ab$<br><i>mcm:</i> $a^2b^2(b^2 + c^2)(b + c)(a + x)$      |
| 6  | $x^4 - y^4$<br>$x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$<br>$x^4 + y^4 - 2x^2y^2$               | <i>MCD:</i> $x^2 - y^2$<br><i>mcm:</i> $(x - y)^2(x + y)^2(x^2 + y^2)$ |
| 7  | $m^3 - 1$<br>$m^3 - m$<br>$m^2 - 2m + 1$  | <i>MCD:</i> $m - 1$<br><i>mcm:</i> $m(m - 1)^2(m + 1)(m^2 + m + 1)$    |
| 8  | $2u^5v - 2u^3v^3$<br>$4u^3v^2 + 4uv^4$<br>$-2u^2v^3 + 2u^4v$                    | <i>MCD:</i> $2uv$<br><i>mcm:</i> $4u^3v^2(u + v)(u - v)(u^2 + v^2)$    |
| 9  | $m^2 - 2mn + n^2 - 4$<br>$m - n + 2$<br>$m^2 - mn + 2m$                         | <i>MCD:</i> $m - n + 2$<br><i>mcm:</i> $m(m - n + 2)(m - n - 2)$       |
| 10   | $2x^3 - 2xy^2$<br>$xy - y^2$<br>$2x^2 - 4xy + 2y^2$                             | <i>MCD:</i> $x - y$<br><i>mcm:</i> $2xy(x - y)^2(x + y)$               |

## M.C.D e m.c.m. tra polinomi

|    |  |   |
|----|--|---|
| 11 | $x^2 - x + xz - z$<br>$x^2 - 1$<br>$xy - y - x + 1$                                | <i>MCD</i> : $x - 1$<br><i>mcm</i> : $(x - 1)(x + 1)(x + z)(y - 1)$         |
| 12 | $1 - 3a + 3a^2 - a^3$<br>$x + a - ax - a^2$<br>$x - ax$                            | <i>MCD</i> : $1 - a$<br><i>mcm</i> : $x(1 - a)^3(x + a)$                    |
| 13 | $(m^2 - 3m + 2)^2$<br>$m^3 - m^2 - 4m + 4$<br>$m^3 - nm^2 - 4m + 4n$               | <i>MCD</i> : $m - 2$<br><i>mcm</i> : $(m - 2)^2(m - 1)^2(m + 2)(m - n)$     |
| 14 | $(x^2 - 9)(x^2 + 4)$<br>$(x^2 - 6x + 9)(x^3 + 4x)$<br>$(x^2 + 6x + 9)(x^4 + 4x^2)$ | <i>MCD</i> : $(x^2 + 4)$<br><i>mcm</i> : $x^2(x^2 + 4)(x - 3)^2(x + 3)^2$   |
| 15 | $3a^3 - 4a^2 + 5a - 4$<br>$3a^3 + 5a^2 + 2a + 8$<br>$15a^2 + 5a + 20$              | <i>MCD</i> : $3a^2 - a + 4$<br><i>mcm</i> : $5(3a^2 - a + 4)(a - 1)(a + 2)$ |
| 16 | $6u^2 + u - 2$<br>$2u^2 - u$<br>$4u^3 - u$   | <i>MCD</i> : $2u - 1$<br><i>mcm</i> : $u(2u - 1)(2u + 1)(3u + 2)$           |
| 17 | $2m^3 + m^2 - 18m - 9$<br>$m^2 - m - 6$<br>$m^2 - 9$                               | <i>MCD</i> : 1<br><i>mcm</i> : $(m + 2)(2m + 1)(m - 3)(m + 3)$              |
| 18 | $a^2 + 3a + ab + 3b$<br>$a^2 + 2ab + b^2$<br>$a^3 - 9a + a^2b - 9b$                | <i>MCD</i> : $a + b$<br><i>mcm</i> : $(a + b)^2(a + 3)(a - 3)$              |