

FACTORIZACIÓN

1. Expresa como un producto de tantos factores como sea posible:

- | | |
|---|---|
| a) $3b - 6x =$ | b) $5x - 5 =$ |
| c) $20u^2 - 55u =$ | d) $16x - 12 =$ |
| e) $6x - 12y + 18 =$ | f) $15x + 20y - 30 =$ |
| g) $14c - 21d - 30 =$ | h) $152x^2yz - 114xyz^2 =$ |
| i) $30m^2n^2 + 75mn^2 - 105mn^3 =$ | j) $28pq^3x + 20p^2qx^2 - 44p^3qx + 4pqx =$ |
| k) $14mp + 14mq - 9np - 9nq =$ | l) $21ax + 35ay + 20y + 12x =$ |
| m) $175ax + 75ay - 25bx - 15by =$ | n) $20abc - 30abd - 60b^2c + 90b^2d =$ |
| ñ) $10abx^2 + 4ab^2x^2 - 40aby^2 - 16ab^2y^2 =$ | o) $4g^2 + 2gh =$ |
| p) $25a - 30ab + 15ab^2 =$ | q) $m^2 - 64 =$ |
| r) $144y^2 - 256 =$ | s) $144 - 9x^2 =$ |
| v) $25x^6 - 4y^4 =$ | w) $ap + aq + bm + bn =$ |
| x) $xy - x + 3z - 6 =$ | y) $x^2 + xy + xz + yz =$ |
| z) $15 + 5x + 3b + xb =$ | z') $ab + a - b - 1 =$ |

2. Expresar como un producto:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| a) $x^2 + 6x + 8 =$ | b) $x^2 - 16x + 63 =$ |
| c) $x^2 + 10x - 56 =$ | d) $x^2 - 13x - 48 =$ |
| e) $y^2 - 7y - 30 =$ | f) $x^2 - 14x + 48 =$ |
| g) $x^2 - 5x - 84 =$ | h) $x^2 + 27x + 180 =$ |
| i) $x^2 + 7x - 120 =$ | j) $x^2 - 30x + 216 =$ |

3. Completar el desarrollo del cuadrado de un binomio:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| a) $x^2 + 10x + \dots\dots\dots$ | b) $y^2 - 18y + \dots\dots\dots$ |
| c) $m^2 - \dots\dots\dots + 36n^2$ | d) $p^2 + \dots\dots\dots + 64p^2$ |
| e) $\dots\dots\dots + 42x + 49$ | f) $\dots\dots\dots - 390y + 225$ |
| g) $289z^2 + 340z + \dots\dots\dots$ | h) $64x^2 - 80xy + \dots\dots\dots$ |

4. Expresar como un cuadrado de binomio:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| a) $g^2 + 2gh + h^2 =$ | b) $225 - 30b + b^2 =$ |
| c) $x^2 + 2xy + y^2 =$ | d) $p^2 - 2pq + q^2 =$ |
| e) $a^2 - 2a + 1 =$ | f) $m^2 - 6m + 9 =$ |
| g) $9x^2 - 12xy + 4y^2 =$ | h) $36n^2 + 84pn + 49p^2 =$ |

5. Simplificar las siguientes expresiones, aplicando los criterios de factorización que corresponda:

- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| a) $\frac{48a}{72ab} =$ | b) $\frac{25a^2b}{75ab^2} =$ | c) $\frac{96m^3n^2}{32m^4n^3} =$ | d) $\frac{3(a+b)}{5(a+b)} =$ |
| e) $\frac{4a+4b}{5a+5b} =$ | f) $\frac{3x-6y}{5x-10y} =$ | g) $\frac{x^2+xy}{xy+y^2} =$ | h) $\frac{8x+7y}{64x^2-49y^2} =$ |
| i) $\frac{24x-18y}{44x-33y} =$ | j) $\frac{x^2-16}{x^2+8x+16} =$ | k) $\frac{9x^2+30x+25}{6x+10} =$ | l) $\frac{x^2-25}{x^2+x-20} =$ |

$$\text{m)} \frac{4y^2 - 4y + 1}{6x - 3} =$$

$$\text{n)} \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 + 7x + 12} =$$

$$\text{ñ)} \frac{x^2 + 4x - 12}{x^2 + 8x + 12} =$$

$$\text{o)} \frac{64 - u^2}{u^2 - 13u + 40} =$$

$$\text{p)} \frac{(a-b)^2 - c^2}{a^2 - (b-c)^2} =$$

$$\text{q)} \frac{1 - 64c^6}{1 - 4c^2} =$$

$$\text{r)} \frac{x^2 + 7x + 10}{x^2 - 25} =$$

$$\text{s)} \frac{x^2 - x - 2}{x^2 + 3x + 2} =$$

$$\text{t)} \frac{a^2 - 9}{3(a+3)} =$$

$$\text{v)} \frac{m^2 - n^2}{2n - 2m} =$$

$$\text{w)} \frac{y^2 + y - 12}{y^2 + 2y - 15} =$$

$$\text{x)} \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 + 8x + 15} =$$

$$\text{y)} \frac{\frac{b}{a} - \frac{a}{b}}{\frac{1}{b} - \frac{1}{a}} =$$

$$\text{z)} \frac{1 + \frac{1}{a-1}}{1 - \frac{1}{a+1}} =$$

$$\text{z')} \frac{\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}}{\frac{x+y}{x} - \frac{x+2y}{x+y}} =$$