

### Descomposición factorial de un Polinomio:

Descomponer en factores un polinomio es expresarlo como producto de otros polinomios.

- ✓ El proceso de factorización comienza buscando divisores de la forma  $x - a$ , tales que,  $a$  es divisor del término independiente del polinomio. Las posibles raíces no nulas de un polinomio,  $P(x)$ , deben ser divisores del término independiente.
- ✓ Para acelerar el proceso de descomposición, se debe sacar factor común cuando convenga y usar las identidades notables cuando aparezcan.

### Teorema del Resto:

*El resto de la división de un polinomio  $P(x)$ , entre un polinomio de la forma  $(x - a)$  es el valor numérico de dicho polinomio para el valor:  $x = a$ .*

<b>01)</b>	$x^3 + 8x^2 + 15x$	<b>18)</b>	$2x^3 + 4x^2 - 10x - 12$	<b>35)</b>	$2x^3 - 10x^2 + 14x - 6$
<b>02)</b>	$x^3 - 7x^2 + 16x - 12$	<b>19)</b>	$x^3 - 3x^2 - x + 3$	<b>36)</b>	$3x^4 - 2x^3 - 13x^2 + 8x + 4$
<b>03)</b>	$x^3 + 3x^2 - 10x$	<b>20)</b>	$x^3 - 5x^2 + 8x - 4$	<b>37)</b>	$x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 36x - 27$
<b>04)</b>	$2x^3 - 8x^2 + 2x + 12$	<b>21)</b>	$x^3 + 3x^2 - 4$	<b>38)</b>	$x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 12x + 9$
<b>05)</b>	$x^4 - 5x^2 + 4$	<b>22)</b>	$2x^3 - x^2 - 25x - 12$	<b>39)</b>	$7x^4 - 28x^3 + 21x^2 + 28x - 28$
<b>06)</b>	$x^4 - x^3 - x^2 + x$	<b>23)</b>	$x^3 - 5x^2 + 7x - 3$	<b>40)</b>	$2x^4 - 13x^3 + 27x^2 - 23x + 7$
<b>07)</b>	$x^4 - 2x^3 - 13x^2 + 38x - 24$	<b>24)</b>	$x^3 - 2x^2 - 4x + 8$	<b>41)</b>	$2x^4 + 3x^3 - x$
<b>08)</b>	$x^5 - 5x^4 + 7x^3 - 3x^2$	<b>25)</b>	$x^3 + 4x^2 - x - 4$	<b>42)</b>	$2x^4 - 2x^3 - 22x^2 + 10x + 60$
<b>09)</b>	$x^4 + 3x^3 + 4x^2 + 6x + 4$	<b>26)</b>	$3x^3 + 6x^2 - 45x - 108$	<b>43)</b>	$4x^4 - 28x^2 + 49$
<b>10)</b>	$3x^3 + 3x^2 - 18x$	<b>27)</b>	$9x^2 - 25$	<b>44)</b>	$2x^4 + 12x^3 + 26x^2 + 24x + 8$
<b>11)</b>	$x^4 - 3x^3 + 3x^2 - 3x + 2$	<b>28)</b>	$36x^6 - 49x^4$	<b>45)</b>	$x^6 - 14x^4 + 49x^2 - 36$
<b>12)</b>	$2x^3 - 2x^2 - 12x$	<b>29)</b>	$121 - 25x^8$	<b>46)</b>	$x^4 + 6x^3 + 9x^2 - 4x - 12$
<b>13)</b>	$x^4 - x^3 - 7x^2 + x + 6$	<b>30)</b>	$3x^4 + 6x^3 + 6x^2 + 6x + 3$	<b>47)</b>	$x^4 + 10x^3 + 37x^2 + 60x + 36$
<b>14)</b>	$4x^4 - 6x^3 + 2$	<b>31)</b>	$x^4 + 3x^3 + 4x^2 + 6x + 4$	<b>48)</b>	$x^5 - 2x^3 + x$
<b>15)</b>	$x^3 - 2x^2 - x + 2$	<b>32)</b>	$3x^2 + 14x - 5$	<b>49)</b>	$x^6 + 2x^5 - 3x^4 - 4x^3 + 4x^2$
<b>16)</b>	$x^3 - 4x^2 + 5x - 2$	<b>33)</b>	$x^3 + 5x^2 + 8x$	<b>50)</b>	$x^4 + 3x^3 - 3x^2 - 11x - 6$
<b>17)</b>	$x^3 + 2x^2 - 4x - 8$	<b>34)</b>	$4x^5 + 2x^4 - 2x^3$	<b>51)</b>	$10x^4 - 100x^2 + 90$

SOLUCIONES							
<b>01)</b>	$x \cdot (x+3) \cdot (x+5)$	<b>13)</b>	$(x+2) \cdot (x-1) \cdot (x+1) \cdot (x-3)$	<b>26)</b>	$3 \cdot (x-4) \cdot (x+3)^2$	<b>39)</b>	$7 \cdot (x+1) \cdot (x-1) \cdot (x-2)^2$
<b>02)</b>	$(x-2)^2 \cdot (x-3)$	<b>14)</b>	$2 \cdot (x-1) \cdot (2x^3 - x^2 - x - 1)$	<b>27)</b>	$(3x+5) \cdot (3x-5)$	<b>40)</b>	$(x-1)^3 \cdot (2x-7)$
<b>03)</b>	$x(x-2) \cdot (x+5)$	<b>15)</b>	$(x+1) \cdot (x-1) \cdot (x-2)$	<b>28)</b>	$(6x^3 - 7x^2) \cdot (6x^3 + 7x^2)$	<b>41)</b>	$x \cdot (x+1)^2 \cdot (2x-1)$
<b>04)</b>	$2(x+1) \cdot (x-2) \cdot (x-3)$	<b>16)</b>	$(x-1)^2 \cdot (x-2)$	<b>29)</b>	$(11-5x^4) \cdot (11+5x^4)$	<b>42)</b>	$(x+2) \cdot (x-3) \cdot (x-5) \cdot (x+5)$
<b>05)</b>	$(x-1) \cdot (x+1) \cdot (x-2) \cdot (x+2)$	<b>17)</b>	$(x+2)^2 \cdot (x-2)$	<b>30)</b>	$3 \cdot (x+1)^2 \cdot (x^2+1)$	<b>43)</b>	$(2x^2-7)^2$
<b>06)</b>	$(x-1)^2 \cdot (x+1) \cdot x$	<b>18)</b>	$2 \cdot (x+1) \cdot (x-2) \cdot (x+3)$	<b>31)</b>	$(x+1) \cdot (x+2) \cdot (x^2+2)$	<b>44)</b>	$2 \cdot (x+1)^2 \cdot (x+2)^2$
<b>07)</b>	$(x-1)(x-2) \cdot (x-3) \cdot (x+4)$	<b>19)</b>	$(x-3) \cdot (x-1) \cdot (x+1)$	<b>32)</b>	$(3x-1) \cdot (x+5)$	<b>45)</b>	$(x-1)(x-2)(x-3)(x+1)(x+2)(x+3)$
<b>08)</b>	$x^2(x-1)^2 \cdot (x-3)$	<b>20)</b>	$(x-2)^2 \cdot (x-1)$	<b>33)</b>	$x \cdot (x^2+5x+8)$	<b>46)</b>	$(x-1) \cdot (x+2)^2 \cdot (x+3)$
<b>09)</b>	$(x^2+2) \cdot (x+2) \cdot (x+1)$	<b>21)</b>	$(x+2)^2 \cdot (x-1)$	<b>34)</b>	$2x^3 \cdot (2x-1) \cdot (x+1)$	<b>47)</b>	$(x+3)^2 \cdot (x+2)^2$
<b>10)</b>	$3x \cdot (x-2) \cdot (x+3)$	<b>22)</b>	$(x+3) \cdot (x-4) \cdot (2x+1)$	<b>35)</b>	$2 \cdot (x-1)^2 \cdot (x-3)$	<b>48)</b>	$x \cdot (x+1)^2 \cdot (x-1)^2$
<b>11)</b>	$(x-1) \cdot (x-2) \cdot (x^2+1)$	<b>23)</b>	$(x-1)^2 \cdot (x-3)$	<b>36)</b>	$(3x+1) \cdot (x+2) \cdot (x-2) \cdot (x-1)$	<b>49)</b>	$x^2 \cdot (x-1)^2 \cdot (x+2)^2$
<b>12)</b>	$2x \cdot (x+2) \cdot (x-3)$	<b>24)</b>	$(x-2)^2 \cdot (x+2)$	<b>37)</b>	$(x-3)^2 \cdot (x+3) \cdot (x-1)$	<b>50)</b>	$(x+1)^2(x-2) \cdot (x+3)$
		<b>25)</b>	$(x+4) \cdot (x-1) \cdot (x+1)$	<b>38)</b>	$(x+3)^2 \cdot (x-1)^2$	<b>51)</b>	$10 \cdot (x-3)^2 \cdot (x+3)^2$