

## FACTORIZACION DE POLINOMIOS

54. Marca  la opción que corresponda a la descomposición del polinomio  $5x^3+11x^2-12x$ .

1.   $x(x-4)(5x+3)$       2.   $x(x+4)(5x-3)$       3.   $x(x+3)(5x-4)$       4.   $x(x-2)(5x+6)$

55. Marca  la opción que corresponda a la descomposición del polinomio  $16x^4-72x+81$ .

1.   $(2x-1)^2(2x+9)^2$       2.   $(2x+1)^2(2x-9)^2$       3.   $(2x+3)^2(2x-3)^2$       4.   $(x+3)^2(4x-3)^2$

56. Marca  la opción que corresponda a la descomposición del polinomio  $4x^3+4x^2-9x-9$ .

1.   $(x+1)(x-3)(4x+3)$       2.   $(x+1)(2x+1)(2x+9)$       3.   $(x+1)(2x-3)^2$       4.   $(x+1)(2x+3)(2x-3)$

57. Marca  el polinomio cuya descomposición sea  $(2x+1)(2x-1)(4x^2+1)$ .

1.   $16x^4+x^2-1$       2.   $16x^4+2x-1$       3.   $16x^4+x^3-1$       4.   $16x^4+2x^3-1$       5.   $16x^4-1$       6.   $16x^4-2x^3-1$

58. Marca  el polinomio cuya descomposición sea  $(x+2)^2(x-2)^2$ .

1.   $x^4-10x^2+16$       2.   $x^4-8x^2+16$       3.   $x^4-5x^2+16$       4.   $x^4-4x^2+16$       5.   $x^4-9x^2+16$       6.   $x^4-7x^2+16$

59. Marca  el polinomio cuya descomposición sea  $3x^2(x+3)(2x-1)$ .

1.   $6x^4+14x^3-9x^2$       2.   $6x^4+15x^3-9x^2$       3.   $6x^4+17x^3-9x^2$   
 4.   $6x^4+13x^3-9x^2$       5.   $6x^4+16x^3-9x^2$       6.   $6x^4+18x^3-9x^2$

60. Escribe la descomposición factorial del polinomio.

1.  $x^4-81 =$

2.  $9x^2+15x-6 =$

3.  $3x^4+12x^3+12x^2 =$

4.  $9x^2-21x-18 =$

5.  $16x^4-8x^2+1 =$

6.  $9x^3+3x^2-5x+1 =$

7.  $27x^3+36x^2+12x =$

8.  $9x^3-9x^2-x+1 =$

9.  $48x^5-24x^3+3x =$

10.  $4x^3+4x^2-9x-9 =$

61. Une cada polinomio con su descomposición factorial.

a $4x^3-x$ >	< $(x-1)(2x-1)(2x+1)$ A
b $4x^3+4x^2-7x+2$ >	< $x(2x-1)(2x+1)$ B
c $4x^3+4x^2-x-1$ >	< $(x+2)(2x-1)^2$ C

a $9x^3-9x^2-x+1$ >	< $(x-1)(3x+2)^2$ A
b $9x^3+3x^2-8x-4$ >	< $(x-1)(3x+1)(3x-1)$ B
c $9x^3+15x^2+7x+1$ >	< $(x+1)(3x+1)^2$ C

3. a  $4x^3+12x^2+9x+2$  >  $\langle (x+2)(2x+1)^2$  A  
 b  $4x^3+10x^2+4x$  >  $\langle (x+1)(2x-1)^2$  B  
 c  $4x^3-12x^2-x+3$  >  $\langle (x-3)(2x-1)(2x+1)$  C  
 $\langle 2x(x+2)(2x+1)$  D

4. a  $9x^3+33x^2+19x+3$  >  $\langle (x-2)(3x+1)(3x-1)$  A  
 b  $9x^3+9x^2-4x-4$  >  $\langle (x+3)(3x+1)^2$  B  
 c  $9x^3-18x^2-x+2$  >  $\langle (x+1)(3x+2)(3x-2)$  C  
 $\langle x(3x+2)^2$  D

62. Completa las entradas, de forma que la descomposición sea correcta.

1.  $x^4-4x^2 = \square(\square)(\square)$
2.  $8x^3-2x = \square(\square)(\square)$
3.  $16x^4-1 = (\square)(\square)(\square)$
4.  $3x^2-7x-6 = (\square)(\square)$
5.  $9x^3+21x^2-17x+3 = (\square)(\square)^2$
6.  $2x^4-16x^2+32 = \square(\square)(\square)^2$
7.  $2x^3 - \square = 2x(x+2)(x-2)$
8.  $4x^2 - \square + 9 = (2x-3)^2$
9.  $3x^2 + \square - 2 = (x+2)(3x-1)$
10.  $3x^2 + \square + 4 = (x+2)(3x+2)$
11.  $3x^2 - \square + 3 = (x-3)(3x-1)$
12.  $16x^4 - \square + 1 = (2x+1)^2(2x-1)^2$

63. Indica si es verdadera [V] o falsa [F] la siguiente descomposición.

1.  $[ ] 16x^2-25 = (x-5)(16x+5)$
2.  $[ ] 25x^2-16 = (x+4)(25x-4)$
3.  $[ ] 9x^4+12x^3+4x^2 = x^2(3x+2)^2$
4.  $[ ] 16x^2+24x+9 = (4x+3)(4x-3)$
5.  $[ ] 3x^2+x-4 = (x-1)(3x+4)$
6.  $[ ] 81x^4-16 = (3x-2)^4$

64. Marca  la opción que corresponda a un divisor del polinomio  $8x-2x^3$ .

1.   $4x^3+8x^2$
2.   $6x^3+12x^2$
3.   $2x^3-4x^2$
4.   $x^2+2x$

65. Marca  la opción que corresponda a un divisor del polinomio  $x^3+4x^2+4x$ .

1.   $x^3+2x^2$
2.   $x-2$
3.   $x+2$
4.   $x^2-4$

66. Marca  la opción que corresponda a un múltiplo del polinomio  $2x+1$ .

1.   $3x^4-12x^3+12x^2$
2.   $4x^3-12x^2+9x-2$
3.   $6x^3-2x^2$
4.   $4x^3-4x^2-x+1$

67. Marca  la opción que corresponda a un múltiplo del polinomio  $2x+3$ .

1.   $2x^2+3x-9$
2.   $-4x^2+12x-9$
3.   $-12x^3+81x+81$
4.   $-3x^4-18x^3-27x^2$

68. Marca  la opción que corresponda al máximo común divisor de los polinomios  $9x^3+27x^2-4x-12$ ,  $x^4-9x^2$  y  $x^2+6x+9$ .

1.   $3x-2$
2.   $1$
3.   $x+3$
4.   $x-3$

69. Marca  la opción que corresponda al máximo común divisor de los polinomios  $27x^2-12$ ,  $81x^4-16$  y  $27x^3-36x^2+12x$ .

1.   $3x+2$
2.   $3x$
3.   $(3x+2)(3x-2)$
4.   $3x-2$

70. Marca  la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios  $3x^2-6x+3$ ,  $2x-2$  y  $3x^3-3x$ .

1.   $12x^2(x-1)(x+1)^2$
2.   $6x(x-1)^2(x+1)$
3.   $6x(x-1)^2$
4.   $6x(x-1)(x+1)^2$

71. Marca  la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios  $8x^2-24x+18$ ,  $2x^2-7x+6$  y  $2x^3-3x^2$ .

1.   $2x^2(x-2)^2(2x-3)$
2.   $2x^2(x-2)(2x-3)^2$
3.   $2x^3(x-2)(2x-3)$
4.   $4x^2(x-2)(2x-3)^2$

72. Marca  la opción que corresponda al mínimo común múltiplo de los polinomios  $9x^4+6x^3+x^2$ ,  $-81x^4+18x^2-1$  y  $9x^2+6x+1$ .

1.   $x^2(3x-1)^2(3x+1)$       2.   $x^3(3x-1)^2(3x+1)$       3.   $x^2(3x-1)(3x+1)^3$       4.   $x^2(3x+1)^2(3x-1)^2$

73. Marca  todas las opciones que contengan un divisor del polinomio  $6x^4+21x^3+18x^2$ .

1.   $3x^3+6x^2$       2.   $6x+9$       3.   $x^2-4$       4.   $x^2-4x+4$       5.   $x^3+2x^2$       6.   $2x^2+3x$

74. Marca  todas las opciones que contengan un divisor del polinomio  $9x^3-9x^2-4x+4$ .

1.   $3x^2-5x+2$       2.   $3x-2$       3.   $9x^2+12x+4$       4.   $3x^2-x-2$       5.   $x^2+2x+1$       6.   $x-1$

75. Marca  todas las opciones que contengan un múltiplo del polinomio  $x+2$ .

1.   $2x^3+8x^2+8x$       2.   $2x^2+5x+2$       3.   $18x^2-2$   
4.   $2x^3-8x$       5.   $162x^4-36x^2+2$       6.   $4x^3+8x^2-x-2$

76. Marca  todas las opciones que contengan un múltiplo del polinomio  $2x-1$ .

1.   $6x^2+3x$       2.   $16x^4-8x^2+1$       3.   $2x^3-3x^2+x$       4.   $2x^2-x$       5.   $2x^2-3x+1$       6.   $4x^3-4x^2-x+1$

77. Marca  todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea  $x-3$ .

1.   $x^2-6x+9$       2.   $2x-6$       3.   $4x^3+12x^2$       4.   $x+3$       5.   $x-3$       6.   $6x^2+18x$

78. Marca  todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea  $3x-2$ .

1.   $3x-2$       2.   $6x-4$       3.   $3x^2-11x+6$       4.   $x^2-9$       5.   $6x^3-4x^2$       6.   $2x-6$

79. Marca  todas las opciones que hacen que su máximo común divisor sea  $2x-1$ .

1.   $4x^3+2x^2$       2.   $4x^2-4x+1$       3.   $4x^2-1$       4.   $4x^2-2x$       5.   $4x^2+1$       6.   $4x^2+2x$

80. Marca  todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea  $2(3x+2)^2(3x-2)^2$ .

1.   $81x^4-72x^2+16$       2.   $9x^3+30x^2+28x+8$       3.   $18x^2-24x+8$   
4.   $9x^2-4$       5.   $162x^4-144x^2+32$       6.   $6x-4$

81. Marca  todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea  $3x^2(x+1)^2(3x+1)$ .

1.   $6x-3$       2.   $3x^3+3x^2$       3.   $3x^2+4x+1$   
4.   $3x^4+6x^3+3x^2$       5.   $9x^4+12x^3+3x^2$       6.   $16x^4-1$

82. Marca  todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea  $2x^2(x+2)^2(x-2)^2$ .

1.   $4x^3+4x^2-15x-18$       2.   $2x^2-x-6$       3.   $2x^4-8x^2$   
4.   $2x^4+8x^3+8x^2$       5.   $x^4-8x^2+16$       6.   $2x^3+4x^2$

83. Marca  todas las opciones que hacen que su mínimo común múltiplo sea  $3x^4-4x^3-x^2+2x$ .

1.   $3x^2-x-2$       2.   $x^2-2x+1$       3.   $x^3-2x^2+x$       4.   $x^4-1$       5.   $2x^6-4x^4+2x^2$       6.   $3x^3-x^2-2x$

84. Escribe el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los polinomios que se indican.

1. 
$$\begin{matrix} 9x^3+12x^2-12x \\ 9x^2+12x-12 \\ 6x^4+8x^3-8x^2 \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

2. 
$$\begin{matrix} x^4+2x^3+x^2 \\ 4x^2-12x+9 \\ x^3+2x^2+x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

3. 
$$\begin{matrix} 2x-2 \\ 12x^4-12x^3+3x^2 \\ 2x^3-3x^2+x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

4. 
$$\begin{matrix} 27x^3+18x^2+3x \\ 6x^4-10x^3-4x^2 \\ 18x^3+12x^2+2x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

5. 
$$\begin{matrix} 9x^3-21x^2-17x-3 \\ 3x^2-18x+27 \\ 9x^2+6x+1 \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

6. 
$$\begin{matrix} x^2+2x+1 \\ 9x^2-12x+4 \\ 3x^2+6x+3 \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

7. 
$$\begin{matrix} 2x^2+5x+3 \\ x^2+2x+1 \\ 6x^2+9x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

8. 
$$\begin{matrix} 18x^3+24x^2+8x \\ 3x^2-x-2 \\ 6x^2+4x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

9. 
$$\begin{matrix} 4x^3+8x^2-11x+3 \\ x^2+6x+9 \\ 4x^3+10x^2-6x \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

10. 
$$\begin{matrix} 2x^2+4x+2 \\ 11x^3-36x^2+27x \\ 2x^2-x-3 \end{matrix}$$
 M.c.d.   
M.c.m.

85. Une cada grupo de polinomios con su máximo común divisor.

1. 
$$\begin{matrix} a & \begin{matrix} x^3+3x^2 \\ 3x^4+8x^3-3x^2 \\ x^2+6x+9 \end{matrix} & < \begin{matrix} x+3 \\ 1 \\ 3x-1 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix} \\ b & \begin{matrix} x^2+6x+9 \\ 3x^3-x^2 \\ 3x^2+8x-3 \end{matrix} & \\ c & \begin{matrix} 9x^3+27x^2-x-3 \\ 9x^2-1 \\ 9x^3+21x^2-17x+3 \end{matrix} & \end{matrix}$$

2. 
$$\begin{matrix} a & \begin{matrix} 6x^3-10x^2+4x \\ 3x^2-5x+2 \\ 2x^2-2x \end{matrix} & < \begin{matrix} 1 \\ 3x-2 \\ x-1 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ B \\ C \end{matrix} \\ b & \begin{matrix} x^4-2x^2+1 \\ 9x^3-21x^2+16x-4 \\ 9x^2-12x+4 \end{matrix} & \\ c & \begin{matrix} 9x^2-4 \\ 3x^2-5x+2 \\ 9x^2-12x+4 \end{matrix} & \end{matrix}$$

3. 
$$\begin{matrix} a & \begin{matrix} 4x^2+12x+9 \\ 3x^4+6x^3+3x^2 \\ 12x^4+36x^3+27x^2 \end{matrix} & < \begin{matrix} 1 \\ 2x+3 \\ (x+1)(2x+3) \\ (2x+3)^2 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ B \\ C \\ D \end{matrix} \\ b & \begin{matrix} 12x^4-27x^2 \\ 4x^2+12x+9 \\ 4x^2-9 \end{matrix} & \\ c & \begin{matrix} 4x^3+16x^2+21x+9 \\ 16x^4-72x^2+81 \\ 4x^2+12x+9 \end{matrix} & \end{matrix}$$

4. 
$$\begin{matrix} a & \begin{matrix} 9x^2-1 \\ x^2-6x+9 \\ 9x^3-27x^2-x+3 \end{matrix} & < \begin{matrix} 1 \\ (x-3)(3x-1) \\ x-3 \\ 3x-1 \end{matrix} \begin{matrix} A \\ B \\ C \\ D \end{matrix} \\ b & \begin{matrix} 9x^3-33x^2+19x-3 \\ x^2-9 \\ x^2-6x+9 \end{matrix} & \\ c & \begin{matrix} 6x^3-2x^2 \\ 81x^4-18x^2+1 \\ 9x^2-1 \end{matrix} & \end{matrix}$$

86. Une cada grupo de polinomios con su mínimo común múltiplo.

1. a  $\begin{matrix} x^2-2x+1 \\ 4x^3-4x^2-9x+9 \\ 2x^2+x-3 \end{matrix} >$   $\langle 3x(2x+3)(2x-3) \rangle$  A

b  $\begin{matrix} x^4-2x^2+1 \\ x^2-2x+1 \\ 4x^3+8x^2-3x-9 \end{matrix} >$   $\langle (x-1)^2(2x+2)(2x-3) \rangle$  B

c  $\begin{matrix} 6x^2+9x \\ 4x^2-9 \\ 12x^3-27x \end{matrix} >$   $\langle (x+1)^2(x-1)^2(2x+3)^2 \rangle$  C

2. a  $\begin{matrix} 18x^4-24x^3+8x^2 \\ 6x^3-4x^2 \\ 3x^2+x-2 \end{matrix} >$   $\langle (x+1)^2(x-1)^2(3x-2) \rangle$  A

b  $\begin{matrix} 81x^4-72x^2+16 \\ 9x^2-12x+4 \\ 18x^4-24x^3+8x^2 \end{matrix} >$   $\langle 2x^2(x+1)(3x-2)^2 \rangle$  B

c  $\begin{matrix} x^2+2x+1 \\ 3x^2-x+2 \\ x^4-2x^2+1 \end{matrix} >$   $\langle 2x^2(3x+2)^2(3x-2)^2 \rangle$  C

3. a  $\begin{matrix} 4x^3+16x^2+13x+3 \\ 4x^3+12x^2-x-3 \\ 2x^2+7x+3 \end{matrix} >$   $\langle 3x^2(x+3)^2(2x+1) \rangle$  A

b  $\begin{matrix} 3x^3+9x^2 \\ x^2-9 \\ x^4-18x^2+81 \end{matrix} >$   $\langle 3x^2(x+3)(2x+1)^2 \rangle$  B

c  $\begin{matrix} 3x^4-18x^3+27x^2 \\ 6x^3+3x^2 \\ 6x^4+21x^3+9x^2 \end{matrix} >$   $\langle 3x^2(x+3)^2(x-3)^2 \rangle$  C

d  $\begin{matrix} 3x^4-18x^3+27x^2 \\ 6x^3+3x^2 \\ 6x^4+21x^3+9x^2 \end{matrix} >$   $\langle (x+3)(2x+1)^2(2x-1) \rangle$  D

4. a  $\begin{matrix} 81x^4-18x^2+1 \\ 9x^3-12x^2-11x-2 \\ 9x^3-18x^2-x+2 \end{matrix} >$   $\langle x^2(x-2)(3x+1)^2 \rangle$  A

b  $\begin{matrix} 9x^3-12x^2-11x-2 \\ 9x^2+6x+1 \\ 3x^4-5x^3-2x^2 \end{matrix} >$   $\langle x^2(x-2)^2(3x+1)^2 \rangle$  B

c  $\begin{matrix} 9x^4+6x^3+x^2 \\ 81x^4-18x^2+1 \\ 9x^2-1 \end{matrix} >$   $\langle x^2(3x+1)^2(3x-1)^2 \rangle$  C

d  $\begin{matrix} 9x^4+6x^3+x^2 \\ 81x^4-18x^2+1 \\ 9x^2-1 \end{matrix} >$   $\langle (x-2)(3x-1)^2(3x+1)^2 \rangle$  D

87. Completa las entradas, de forma que el cálculo del máximo común divisor y el mínimo común múltiplo sea correcto.

1.  $9x+6 = \square (\square + \square)$

$9x^3+21x^2+16x+4 = (\square + \square)(\square + \square)^2$

$6x^3+10x^2+4x = \square (\square + \square)(\square + \square)$

M.c.d. =  $\square + \square$

M.c.m. =  $\square (\square + \square)(\square + \square)^2$

2.  $2x^4-5x^3+3x^2 = \square (\square - \square)(\square - \square)$

$2x^2-5x+3 = (\square - \square)(\square - \square)$

$4x^2-12x+9 = (\square - \square)^2$

M.c.d. =  $\square - \square$

M.c.m. =  $\square (\square - \square)(\square - \square)^2$

3.  $3x^2-10x+3 = \square \cdot \square$

$3x^4-10x^3+3x^2 = \square \cdot \square \cdot \square$

$6x^2-20x+6 = \square \cdot \square \cdot \square$

M.c.d. =  $\square \cdot \square$

M.c.m. =  $\square \cdot \square \cdot \square$

4.  $4x^3-12x^2+9x-2 = \square \cdot \square$

$2x^2-4x = \square \cdot \square$

$3x^3-12x^2+12x = \square \cdot \square$

M.c.d. =  $\square$

M.c.m. =  $\square \cdot \square \cdot \square$

58.2. X 59.2. X 60.1.  $(x+3)(x-3)(x^2+9)$  60.2.  $3(x+2)(3x-1)$  60.3.  $3x^2(x+2)^2$  60.4.  $3(x-3)(3x+2)$  60.5.  $(2x-1)^2(2x+1)^2$  60.6.  $(x+1)(3x-1)^2$  60.7.  $3x(3x+2)^2$   
 60.8.  $(x-1)(3x-1)(3x+1)$  60.9.  $3x(2x-1)^2(2x+1)^2$  60.10.  $(x+1)(2x-3)(2x+3)$  61.1. aB,bC,cA 61.2. aB,bA,cC 61.3. aA,bD,cC 61.4. aB,bC,cA 62.1.  $x^2(x+2)(x-2)$   
 62.2.  $2x(2x+1)(2x-1)$  62.3.  $(2x+1)(2x-1)(4x^2+1)$  62.4.  $(x-3)(3x-2)$  62.5.  $(x+3)(3x-1)^2$  62.6.  $2(x+2)^2(x-2)^2$  62.7.  $8x$  62.8.  $12x$  62.9.  $5x$  62.10.  $8x$  62.11.  
 $10x$  62.12.  $8x^2$  63.1. F:  $(4x+5)(4x-5)$  63.2. F:  $(5x+4)(5x-4)$  63.3. V 63.4. F:  $(4x+3)^2$  63.5. V 63.6. F:  $(3x+2)(3x-2)(9x^2+4)$  64.4. X 65.3. X 66.4. X  
 67.3. X 68.3. X 69.4. X 70.2. X 71.2. X 72.4. X 73.1. X 73.2. X 73.5. X 73.6. X 74.1. X 74.2. X 74.4. X 74.6. X 75.1. X 75.2. X 75.4. X  
 75.6. X 76.2. X 76.3. X 76.4. X 76.5. X 76.6. X 77.1. X 77.2. X 77.5. X 78.1. X 78.2. X 78.3. X 78.5. X 79.2. X 79.3. X 79.4. X 80.1. X  
 80.3. X 80.4. X 80.5. X 80.6. X 81.2. X 81.3. X 81.4. X 81.5. X 82.3. X 82.4. X 82.5. X 82.6. X 83.1. X 83.2. X 83.3. X 83.6. X 84.1.  
 $(x+2)(3x-2)$ ;  $6x^2(x+2)(3x-2)$  84.2. 1;  $x^2(x+1)^2(2x-3)^2$  84.3. 1;  $6x^2(x-1)(2x-1)^2$  84.4.  $x(3x+1)$ ;  $6x^2(x-2)(3x+1)^2$  84.5. 1;  $3(x-3)^2(3x+1)^2$  84.6. 1;  $3(x+1)^2(3x-2)^2$   
 84.7. 1;  $3x(x+1)^2(2x+3)$  84.8.  $3x+2$ ;  $2x(x-1)(3x+2)^2$  84.9.  $x+3$ ;  $2x(x+3)^2(2x-1)^2$  84.10. 1;  $6x(x+1)^2(2x-3)^2$  85.1. aA,bB,cC 85.2. aC,bA,cB 85.3. aA,bB,cD  
 85.4. aA,bC,cD 86.1. aB,bC,cA 86.2. aB,bC,cA 86.3. aD,bC,cA 86.4. aD,bA,cC 87.1.  $3(3x+2)$ ,  $(x+1)(3x+2)^2$ ,  $2x(x+1)(3x+2)$ ;  $3x+2$ ,  $6x(x+1)(3x+2)^2$  87.2.  
 $x^2(x-1)(2x-3)$ ,  $(x-1)(2x-3)$ ,  $(2x-3)^2$ ;  $2x-3$ ,  $x^2(x-1)(2x-3)^2$  87.3.  $(x-3)(3x-1)$ ,  $x^2(x-3)(3x-1)$ ,  $2(x-3)(3x-1)$ ;  $(x-3)(3x-1)$ ;  $2x^2(x-3)(3x-1)$  87.4.  $(x-2)(2x-1)^2$ ,  $2x(x-2)$ ,  
 $3x(x-2)^2$ ;  $x-2$ ,  $6x(x-2)^2(2x-1)^2$

www.yoquieroaprobar