Factor común (básico)

Ficha 1. Factor común de números

1.1. Saca factor común de: 36x^3 - 6y^2
   
   2(18x^3 - 3y^2)
   
   6(6x^3 - x^2)
   
   3(12x^3 - 2y^2)
   
   6(6x^3 - y^2)

1.2. Une:

   12z + 9x^2y^3
   12xz - 18y^2
   12z + 20x^2y^3
   12xz - 8y^2
   18xz - 12y^2

   4(3z + 5x^2y^3)
   3(4z + 3x^3y^3)
   6(3xz - 2y^2)
   4(3xz - 2y^2)
   6(2xz - 3y^2)

1.3. Indica todos los errores en el factor común:

   12x^3 + 18xy^2 + 24y^4 = 6(2x^3 + 18xy^2 + 24y^4)
   
   27x^2 + 18y^2z^2 + 54x^3 = 9(3x^2 + 2y^3z^2 + 7x^3)

1.4. Saca factor común:

   18y^2z + 12x^2y + 27x^2z =
   
   = ........................................................................................................
   
   12x^3y^2 + 18x^2z^3 + 36y^3z^2 =
   
   = ........................................................................................................
   
   16x^2z^3 + 12y^2z^2 + 36x^3y^2 =
   
   = ........................................................................................................
Ficha 2. Factor común de letras

2.1. Saca factor común: 27x^3y + 16x^2y^2
   ........ x^2y(27x+16)
   ........ x^2y(27xy+16y)
   ........ x^2y^2(27x+16xy)
   ........ x^2y(27x+16y)

2.2. Une:

   7x^5y - 3x^2y^3
   7xy^5 - 3x^3y^2
   7x^5y - 3x^3y^5
   7x^3y^3 - 3xy^5
   7xy^5 - 3x^4y^3

   xy^2(7y^3 - 3x^2)
   xy^3(7y^2 - 3x^3)
   x^2y(7x^3 - 3y^2)
   x^3y(7x^2 - 3y^4)
   xy^3(7x^2 - 3y^4)

2.3. Indica todos los errores en el factor común:

   3x^6y^3z + 4x^4y^4 + 9x^2y^5z^3 = x^2y^3(3x^3z + 4x^2y + 9y^2z^3)

   4x^2y^5z + 6x^5y^5 + 3x^4y^3z^2 = x^2y^3(4y^2z + 6x^3y^2 + 3x^2y^3z^2)

2.4. Saca el factor común de:

   2x^2y^3z^2 + 3x^3y^4 + 4x^4y^3z =
   = ..........................................................

   4x^4y^3 + 3x^2y^2z^3 + 6x^4y^2z =
   = ..........................................................

   3x^2y^2z^2 + 4y^4z^2 + 2x^2y^4z^2 =
   = ..........................................................
Ficha 3. Factor común de números y letras

3.1. Saca factor común: \(2x^3 + 4x^2 + 8x + 4\)
   
   \[
   2(x^3+4x^2+4x+1) \\
   4(x^3+2x^2+2x+1) \\
   2(x^3+2x^2+4x+2) \\
   4(x^3+4x^2+4x+1)
   \]

3.2. Une:

   \[
   6x^5y^2 - 27x^2y^3z - 9x^2yz \\
   12x^4y^5 - 18x^2yz - 12x^3y^2z \\
   6x^2y^3 - 16x^3y^4 - 8xy^2z \\
   12x^3y^2 - 18xy^5 - 12xy^2z \\
   6x^3y^5 - 27x^4y^3z - 18x^3y^2z
   \]

   \[
   2xy^2(3xy-8x^2y^2-4z) \\
   6xy^2(2xy-3x^2y^2-2z) \\
   3xy^2(2x^2y-9z-6x^2yz) \\
   3x^2y(2xy-9xy^2z-3z) \\
   6x^2y (2x^2y-3z-2xyz)
   \]

3.3. Indica todos los errores en el factor común:

   \[
   4x^3y^3 + 6xy^z + 6x^2y^3z = 2x^2y(2xy^3 + 3x^2z + 3y^3z)
   \]

   \[
   12x^5y^2 + 9x^5y^4 + 6x^3y^4z^3 = 3x^3y^2(4x^2 + 3x^2y^2 + 2x^2z^3)
   \]

3.4. Saca el factor común de:

   \[
   6x^4y^3z^2 + 8x^2y^2z + 6y^3z^4 = \\
   = \ldots
   \]

   \[
   12x^4yz^2 + 9x^4y^3z^2 + 27x^2Z^2 = \\
   = \ldots
   \]

   \[
   12x^3yz^2 + 18x^2y^2z + 24x^3y^2 = \\
   = \ldots
   \]
Ficha 4. Casos especiales de factor común

4.1. Saca factor común: \(4x^3+8x^2+8x+4\)

\[
\begin{align*}
\text{........} & \quad 4(x^3+2x^2+2x) \\
\text{........} & \quad 16(x^3+2x^2+2x+1) \\
\text{........} & \quad 4(x^3+2x^2+2x+1) \\
\text{........} & \quad 16(x^3+2x^2+2x)
\end{align*}
\]

4.2. Saca factor común: \(-6x^2-4x-2\)

\[
\begin{align*}
\text{........} & \quad -2(-3x^2+2x-1) \\
\text{........} & \quad -2(3x^2+2x+1) \\
\text{........} & \quad -2(3x^2-2x-1) \\
\text{........} & \quad -2(3x^2-2x+1)
\end{align*}
\]

4.3. Saca factor común: \(2/3 \ x^3 + 4/3 \ x^2 + 2/3 \ x + 8/3\)

\[
\begin{align*}
\text{........} & \quad 1/3 \ (x^3+2x^2+x+1) \\
\text{........} & \quad 2/3 \ (x^3+2x^2+4x) \\
\text{........} & \quad 1/3 \ (2x^3+4x^2+2x+8) \\
\text{........} & \quad 2/3 \ (2x^3+4x^2+2x+8)
\end{align*}
\]

4.4. Saca el factor común de:

\[-2x^2-4x-2=\]

\[
6x^4y^2-3x^2y-18x^4y^2=\]

\[
2/3 \ x^3y^2 + 5/3 \ x^3y^4 + 1/3 \ x^2y^2=\]