**Algoritmos parte 1**

**Actividad prioridad operadores**

Resuelve las siguientes operaciones utilizando las reglas de precedida donde:

**Z=8, P=10, Q=-3, K=9**

**Resolver:**

1. **Z \* Q + P/Z - Q^⅖**

**SOLUCION:**

**8 \* - 3 + + 32/5**

* Multiplico **8** por **-3**

**-24 + + 32/5**

* Factorizo **2** de **10**

**-24 ++ 32/5**

* Factorizo **2** de **8**

**-24 + + 32/5**

* La expresión quedaría

**-24 + + 32/5**

* Para escribir **-24** como una fracción con un denominador común, multiplicamos por **4/4**

**-24 \* + + 32/5**

* Combinamos **-24** y **4/4**

**+ + 32/5**

* Combinamos los numeradores sobre el denominador común

**+ 32/5**

* Simplificamos el numerador; multiplicamos **-24** por **4**

**+ 32/5**

* Suma **-96** más **5**

**+ 32/5**

* Para escribir **32/5** como una fracción con un denominador común se multiplica por **4/4**

**+ 32/5 \***

* Combinamos los numeradores sobre el denominador común
* Movemos el **4** a la izquierda de **32/5**
* Reescribimos **-91** como **-1(91)**
* Factorizamos **-1** de **4\*32/5**
* Factorizamos **-1** de **-1(91) -( -4\*32/5)**
* Movemos el negativo al frente de la fracción

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**-21.198154426**

1. **8 \* - 3 + (10/8) - (-3^⅖)**

**SOLUCION:**

* Multiplica **8** y **−3** para obtener **−24** y sumamos los negativos

**−24 +​ − (− 32/5 ​) = −24 +​ + 32/5 ​**

* Factorizo **2** de **10**

**-24 ++ 32/5**

* Factorizo **2** de **8**

**-24 + + 32/5**

* La expresión quedaría

**-24 + + 32/5**

* Para escribir **-24** como una fracción con un denominador común, multiplicamos por **4/4**

**-24 \* + + 32/5**

* Combinamos **-24** y **4/4**

**+ + 32/5**

* Combinamos los numeradores sobre el denominador común

**+ 32/5**

* Simplificamos el numerador; multiplicamos **-24** por **4**

**+ 32/5**

* Suma **-96** más **5**

**+ 32/5**

* Para escribir **32/5** como una fracción con un denominador común se multiplica por **4/4**

**+ 32/5 \***

* Combinamos los numeradores sobre el denominador común
* Movemos el **4** a la izquierda de **32/5**
* Reescribimos **-91** como **-1(91)**
* Factorizamos **-1** de **4\*32/5**
* Factorizamos **-1** de **-1(91) -( -4\*32/5)**
* Movemos el negativo al frente de la fracción

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**-21.198154426**

1. **Q/K \* K - P/Z + 9 \* P – Z**

**SOLUCION:**

**\* 9 – + 9 \* 10 – 8**

* Simplificamos y aplicamos las propiedades de la fracción

**\* 9 – + 9 \* 10 - 8**

* Factorizo **2** de **10** y **2** de **8**

**\* 9 – + 9 \* 10 – 8**

* Y la expresión quedaría

**\* 9 – + 9 \* 10 – 8**

* Multiplicamos y dividimos  **\* 9**

**\* – + 9 \* 10 – 8 = – + 9 \* 10 – 8**

**=**  **– + 9 \* 10 – 8**

**= – + 9 \* 10 – 8**

* Multiplicamos de izquierda a derecha **9 \* 10**

**– + 90 – 8**

* Sumamos y restamos de izquierda a derecha

**– + 90 – 8 = + 90 – 8**

* Convertimos en fracción el **90** con **4/4**

**+ 90 – 8 = + – 8**

**=**  **– 8**

**=**   **– 8**

* Se multiplica este resultado por **-1**

-1 ( **– 8) = + 8**

* Realizamos la suma

**+ 8 = +**

**=**

**=**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**93.75**

1. **(- 3/9) \* (9 - 10/8 + 9 \* 10 - 3)**

**SOLUCION:**

* Calculamos las expresiones entre los paréntesis

**\* (9 - + 9 \* 10 – 3) = \* (9 - + 9 \* 10 – 3)**

**= \* 9 - + 9 \* 10 – 3**

* Multiplicamos **9 \* 10**

**\* 9 - + 90 – 3**

* Convertimos en fracciones **9 -** con un denominador común se multiplica por **4/4**

**\* 9 - + 90 – 3 = \* + 90 – 3**

**= \* + 90 – 3**

* Convertimos en fracción el **90** con **4/4**

**\* + 90 – 3 = \* – 3**

**= \* – 3**

* Convertimos en fracción el **-3** con **4/4**

**\* – 3 = \***

**= \***

* Aplicamos la propiedad de fracciones

**=**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**-31.5833**

1. **P \* Z \* K \* (P/8 + Z) + K^2**

**SOLUCION:**

**10 \* 8 \* 9 \*( + 8) + 92**

* Resolvemos primero lo del paréntesis

**10 \* 8 \* 9 \*( + 8) + 92 = 10 \* 8 \* 9 \*( + 8) + 92**

**= 10 \* 8 \* 9 \*() + 92**

**= 10 \* 8 \* 9 \* + 92**

* Calculamos exponentes **92**

**10 \* 8 \* 9 \* + 81**

* Multiplicamos y dividimos **10 \* 8 \* 9 \***

**10 \* 8 \* 9 \* + 81 = 80 \* 9 \* + 81**

**= 720 \* + 81**

**= + 81**

* Dividimos

**180 \* 37 + 81**

* Realizamos la multiplicación **180 \* 37**

**6660 + 81**

* Sumamos los resultados

**6741**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

**6741**

1. **((Q + 10) \* (18 \* K/5) - Z^Q) + 15**

**SOLUCION:**

**((-3 + 10) \* (18 \* ) – 8-3) + 15**

* Multiplicamos y dividimos **18 \***

**((-3 + 10) \* – 8-3) + 15 = ((-3 + 10) \* – 8-3) + 15**

* Usamos la regla del exponente negativo ***x*-a =** ​.

**((-3 + 10) \* – ) + 15**

* Simplificamos el exponente **83**

**((-3 + 10) \* – ) + 15**

* Quitamos paréntesis

**7 \* – + 15**

* Usamos la regla **a \* =**

**– + 15 = – + 15**

* Buscamos el mínimo común denominador (MCD) de  **,**

**El MCD = 2560**

**– + 15 \***

* Simplificamos, ahora los denominadores son iguales

**– +**

* Une los denominadores

**=**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**241.798047**

1. **18 + Z – P \* K/(Q/Z) - (1/3 + 5/8 \* 3) \* 8/6**

**SOLUCION:**

**18 + 8 – 10 \* – ( + \* 3) \***

* Usamos la regla **\* c =**

**18 + 8 – 10 \* – ( + ) \* = 18 + 8 – 10 \* – ( + ) \***

**= 18 + 8 – 10 \* – \***

* Movemos el símbolo negativo hacia la izquierda

**18 + 8 – ( ) – \* = 18 + 8 – ( ) – \***

* Invertimos y multiplicamos

**18 + 8 – ( -90 \* ) – \***

* Usamos la regla **a \* =**

**18 + 8 – ( ) – \* = 18 + 8 –( ) – \***

* Simplificamos **( )**

**18 + 8 – (-240) – \***

* Usaremos la siguiente regla  **\* =**

**18 + 8 – (-240) – = 18 + 8 – 10 (-240) –**

* Simplificamos

**18 + 8 – (-240) –**

* Eliminamos paréntesis

**18 + 8 + 240 –**

* Colocamos primero los números enteros

**266 –**

* Ahora hacemos que los denominadores sean iguales

**266 –**

* Simplificamos

**– = –**

* Unimos los denominadores

**=**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**263.055556**

1. **((Q \* 2) - (P \* Z) \* (K + Z) / (Z + P))**

**SOLUCION:**

**(-3 \* 2) – (10 \* 8) \***

* Simplificamos

**- 6 – (10 \* 8) \* = - 6 – 80 \***

**= - 6 – 80 \***

* Utilizaremos la siguiente regla **a \* =**

**- 6 = - 6**

* Simplificamos

**- 6**

* Ahora hacemos que los denominadores sean iguales

**- 6 =**

**=**

* Unimos los denominadores

**=**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**-81.555556**

1. **10 \* Z + P^2 - Q^2**

**SOLUCION:**

**10 \* 8 + 102 – (-32)**

* Simplificamos **102**y **-32**

**10 \* 8 + 100 – (-32) = 10 \* 8 + 100 – (-9)**

* Multiplicamos

**80 + 100 – (-9)**

* Eliminamos paréntesis

**80 + 100 + 9**

* Realizamos la sumatoria

**189**

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma decimal:

**189**

1. **(((Z + P) \* (Q \* 6) / (K + Z)) \* Z) + P**

**SOLUCION:**

**(((8 + 10) \* ) \* 8) + 10**

* Realizamos la suma del primer y quitamos los paréntesis

**18 \* \* 8 + 10 = 18 \* \* 8 + 10**

**= 18 \* \* 8 + 10**

* Realizamos la siguiente regla  **\* =**

**+ 10 = + 10**

**= + 10**

* Hacemos que los denominadores sean iguales

**+ 10 \***

* Simplificamos para que los denominadores sean iguales

**+**

* Unimos los denominadores

**+ =**

* Simplificamos

**El resultado puede mostrarse de distintas formas**

Forma exacta:

Forma decimal:

**-142.4705882352**