**Trabajo de recuperación o nivelacion**

**Presentado por**

Jhoan Guillermo Mena Heredia

**Presentado a**

Isaura María Suarez Novoa

**Servicio Nacional de Aprendizaje - Sena**

**Análisis y desarrollo de Software - ADSO**

Ejercicios

1. 13 – 4 \* (5 – 2) + 3 \* (2 + 8) = 31

2. 16 + 3 \* (6 – 4) – 3 \* 5 = 7

3. 23 – 8 + 6 \* 2 – 3 \* 4 = 3

4. 6 \* (7 \* 5 – 4 \* 6) + 81 / 9 – 6 = 63

5. 23 – 5 \* (6 – 2) + 9 = 12

6. 4 \* 3 + 7 – 2 \* 4 + 3 \* (9 – 5) = 26

7. 6 \* 4 + 3 \* [450 / 10 – 5 \* (3 + 2)] = 438

8. 3 \* (5 + 4) – 6 + 3 \* (8 – 4) = 33

9. 8 \* (3 + 6) – 7 \* (2 + 3) = 15

10. 6 + 3 \* 5 – 4 \* (7 – 2) = 23

11. 4 \* (7 + 2) – 3 \* 9 = 13

12. 5 \* 6 / 2 – (12 – 3) \* 2 = 24

13. 3 \* 9 + 7 + 6 – 5 \* 3 = 28

14. 5 \* (2 + 6) + 7 – 4 \* 6 + 8 – 4 \* 3 = 25

15. 23 – 5 \* (6 – 2) + 9 = 12

16. 4 \* 3 + 7 – 2 \* 4 + 3 \* (9 – 5) = 26

17. 180 / 6 – 3 \* [4 \* (8 – 6) – 30 / 10 \* 2] = 24

18. 40 – (15 – 6 – 8) – 10 = 23

19. 5 \* 7 + 5 \* 2 – 5 \* 4 + 5 \* 10 – 5 \* 3 + 5 \* 12 = 115

20. 27 + 3 – 45 / 5 + 16 = 21

21. 27 + 3 \* 5 – 16 = 39

22. (2 \* 4 + 12) \* (6 – 4) = 32

23. 3 \* 9 + (6 + 5 – 3) – 12 / 4 = 29

24. 2 + 5 \* (2 \* 3) / 3 = 12

25. 440 – [30 + 6 \* (19 – 12)] = 374

26. 2 \* [4 \* (7 + 4 \* (5 \* 3 – 9)) – 3 \* (40 – 8)] = 94

27. (3 – 8) + [5 – (-2)] = 12

28. 5 – [6 – 2 – (1 – 8) – 3 + 6] + 5 = 26

29. 9 / [6 / (-2)] = -3

30. [(-2)^5 – (-3)^3] / 2 = 53.5

31. (5 + 3 \* 2 / 6 – 4) \* (4 / 2 – 3 + 6) / (7 – 8 / 2 – 2)^2 = 9

32. [(17 – 15)^3 + (7 – 12)^2] / [(6 – 7) \* (12 – 23)] = -58

33. 7 \* 3 + [6 + 2 \* (23 / 4 + 3 \* 2) – 7 \* 2] + 9 / 3 = 42

34. 14 – {7 + 4 \* 3 – [(-2)^2 \* 2 – 6)]} + (22 + 6 – 5 \* 3) + 3 – (5 – 2 / 2) = 62

Algoritmos:

// 1. Algoritmo para determinar si un triángulo es isósceles, equilátero o escaleno:

function tipoDeTriangulo(lado1, lado2, lado3) {

    if (lado1 === lado2 && lado2 === lado3) {

        return "Equilátero";

    } else if (lado1 === lado2 || lado2 === lado3 || lado1 === lado3) {

        return "Isósceles";

    } else {

        return "Escaleno";

    }

}

// 3. Algoritmo para mostrar los números del 1 al 200:

for (let i = 1; i <= 200; i++) {

    console.log(i);

}

// 4. Algoritmo para mostrar solo los números pares del 1 al 200:

for (let i = 2; i <= 200; i += 2) {

    console.log(i);

}

// 5. Algoritmo para contar cuántos números pares hay del 1 al 200:

let contador = 0;

for (let i = 1; i <= 200; i++) {

    if (i % 2 === 0) {

        contador++;

    }

}

console.log("Cantidad de números pares: " + contador);

// 6. Algoritmo para calcular el total de la compra:

const costoPantalon = 150000;

const costoCamisa = 75000;

const costoChaqueta = 250000;

const totalCompra = costoPantalon + costoCamisa + costoChaqueta;

console.log("Total de la compra: " + totalCompra);

// 7. Algoritmo para mostrar opciones de pago:

const totalCompra = 300000;

const opcionPago = prompt("Elige una opción de pago: Efectivo o Tarjeta de Crédito");

if (opcionPago === "Efectivo") {

    const cantidadRecibida = parseFloat(prompt("Ingrese la cantidad con la que paga: "));

    if (cantidadRecibida >= totalCompra) {

        const cambio = cantidadRecibida - totalCompra;

        console.log("Pago en efectivo. Cambio: " + cambio);

    } else {

        console.log("La cantidad recibida es insuficiente.");

    }

} else if (opcionPago === "Tarjeta de Crédito") {

    const primeros6Digitos = prompt("Ingrese los primeros 6 dígitos de la tarjeta: ");

    const ultimos4Digitos = prompt("Ingrese los últimos 4 dígitos de la tarjeta: ");

    const numeroCuotas = parseInt(prompt("Ingrese el número de cuotas: "));

    console.log("Pago con tarjeta de crédito.");

    console.log("Primeros 6 dígitos: " + primeros6Digitos);

    console.log("Últimos 4 dígitos: " + ultimos4Digitos);

    console.log("Número de cuotas: " + numeroCuotas);

} else {

    console.log("Opción de pago no válida.");

}

// 8. Algoritmo para aplicar un descuento si la compra supera los 300000:

let totalCompra = 475000;

if (totalCompra > 300000) {

    const descuento = 0.15 \* totalCompra;

    totalCompra -= descuento;

    console.log("Se aplicó un 15% de descuento.");

}

console.log("Total de la compra después del descuento: " + totalCompra);

// 9. Algoritmo para mostrar los primeros n números de la serie de Fibonacci:

function serieFibonacci(n) {

    let fib = [0, 1];

    for (let i = 2; i < n; i++) {

        fib[i] = fib[i - 1] + fib[i - 2];

    }

    return fib.slice(0, n);

}

console.log(serieFibonacci(10));

// 10 Algoritmo para determinar si un número es primo

function esPrimo(numero) {

    if (numero <= 1) {

        return false;

    }

    for (let i = 2; i <= Math.sqrt(numero); i++) {

        if (numero % i === 0) {

            return false;

        }

    }

    return true;

}

// sqrt() devuelve la raíz cuadrada de un número.

console.log(esPrimo(7)); // true

console.log(esPrimo(10)); // false