

```

<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport"
    content="viewport-fit=cover, width=device-width, initial-scale=1.0, minimum-
scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no">
  <title>Calculadora Famad - trabajo de evaluación continua JS -
FEMJOCS.COM de Francesc Amador</title>
  <script>
    function ponerResultado(value) {
      document.getElementById('resultadoPantalla').innerHTML = value;
    }
    /* ponerResultado(): Actualiza la pantalla de la calculadora poniendo el valor que se pase
como parámetro. */
    function recogerResultado() {
      return (document.getElementById('resultadoPantalla').innerHTML);
    }
    /* recogerResultado(): Recoge el valor del último resultado obtenido, o de la expresión mat
emática que se debe calcular y que se está visualizando en la pantalla de la calculadora. */
    function ponerDigito(digito) {
      var resultado = recogerResultado();
      var totalCadenaResultado = resultado.length;
      var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
      if (totalCadenaResultado >= 14) {
        document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "red";
      }
      else if (ultimoDigito == ')') {
        ponerResultado(resultado);
      }
      else if (resultado != '0' || isNaN(digito)) {
        ponerResultado(resultado + digito);
        document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "teal";
      }
      else ponerResultado(digito);
    }
    /* ponerDigito(): Pone en rojo el color de la pantalla si la cantidad de dígitos es igual
a 14. A continuación recoge el resultado y añade a la pantalla la tecla pulsada si es un dígito. S
i la pantalla ya contiene algún dato o la tecla que se pulsa no es un dígito, el carácter de la te
cla pulsada se añadirá a la pantalla. En caso contrario (por ejemplo, si la pantalla está a cero,
y se pulsa otro dígito), el contenido de la pantalla se reemplazará con la tecla pulsada. */
    function ponerNegativo(digito) {
      var resultado = recogerResultado();
      var posicion = resultado.indexOf(digito);
      var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
      if (resultado == '0') {
        ponerResultado('-');
      }
      else if (ultimoDigito == '-'
|| ultimoDigito == '+' || ultimoDigito == '*' || ultimoDigito == '/' || ultimoDigito == '%' || u
ltimoDigito == '.') {
        ponerResultado(resultado);
      }
      else ponerResultado(resultado + digito);
    }
  }

```

```

/* ponerNegativo(): Se recoge el resultado y añade a la pantalla la tecla pulsada del oper
ador. Se definen 2 variables más: posicion y ultimoDigito. La variable posicion nos verifica si en
el resultado aparece o no un número y, ultimoDigito, nos retorna el último carácter de la cadena
resultado. Si la pantalla ya contiene algún dato numérico, en la última posición, el carácter de l
a tecla pulsada se añadirá a la pantalla siempre y cuando no sea un signo. En caso contrario el co
ntenido de la pantalla se reemplazará. */
function ponerOperador(digito) {
    var resultado = recogerResultado();
    var posicion = resultado.indexOf(digito);
    var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
    document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "teal";
    if (ultimoDigito == '-'
' || ultimoDigito == '+' || ultimoDigito == '*' || ultimoDigito == '/' || ultimoDigito == '%' || u
ltimoDigito == '.' || ultimoDigito == '(' || resultado === '0') {
        ponerResultado(resultado);
    }
    else if (posicion < 0 || (posicion >= 0 && ultimoDigito >= 0)) {
        ponerResultado(resultado + digito);
    }
    else if (ultimoDigito == ')') {
        ponerResultado(resultado + digito);
    }
    else ponerResultado(resultado);
}

function ponerOperadorPotencia(digito) {
    var resultado = recogerResultado();
    var posicion = resultado.indexOf(digito);
    var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
    document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "teal";
    if (resultado <= '0') {
        document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "red";
        ponerResultado(resultado);
    }
    else if (ultimoDigito == '-'
' || ultimoDigito == '+' || ultimoDigito == '*' || ultimoDigito == '/' || ultimoDigito == '%' || u
ltimoDigito == '.') {
        ponerResultado(resultado);
    }
    else if (posicion < 0 || (posicion >= 0 && ultimoDigito >= 0)) {
        ponerResultado(resultado + digito);
    }
    else ponerResultado(resultado);
}

function ponerParentesisAbierto(digito) {
    var resultado = recogerResultado();
    var posicion = resultado.indexOf(digito);
    var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
    var nuevoParentesisAbierto = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('(') + 1);
    var posicionennuevoParentesisAbierto = nuevoParentesisAbierto.indexOf(digito);
    if (ultimoDigito == '(' || ultimoDigito == ')' || ultimoDigito == '0' || ultimoDigito
== '1' || ultimoDigito == '2' || ultimoDigito == '3' || ultimoDigito == '4' || ultimoDigito == '5'
|| ultimoDigito == '6' || ultimoDigito == '7' || ultimoDigito == '8' || ultimoDigito == '9' || ul
timoDigito == '.') {
        ponerResultado(resultado);
    }
    else if (posicion < 0 || posicionennuevoParentesisAbierto < 0) {
        ponerResultado(resultado + digito);
    }
}

```

```

    }
    else ponerResultado(resultado);
}
function ponerParentesisCerrado(digito) {
    var resultado = recogerResultado();
    var posicion = resultado.indexOf(digito);
    var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
    var hayParentesisAbierto = resultado.indexOf('(');
    var nuevoParentesisCerrado = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('(') + 1);
    var posicionennuevoParentesisCerrado = nuevoParentesisCerrado.indexOf(digito);
    if (ultimoDigito == '(' || ultimoDigito == ')' || ultimoDigito == '+' || ultimoDigito
== '-'
|| ultimoDigito == '*' || ultimoDigito == '/' || ultimoDigito == '%' || ultimoDigito == '.' || h
ayParentesisAbierto == -1) {
        ponerResultado(resultado);
    }
    else if (posicion < 0 || posicionennuevoParentesisCerrado < 0) {
        ponerResultado(resultado + digito);
    }
    else ponerResultado(resultado);
}
/* ponerOperador(): Se recoge el resultado, lo pone en verde por si viniera de una igualda
d ya resuelta y añade a la pantalla la tecla pulsada del operador. Se definen 2 variables más: pos
icion y ultimoDigito. La de posicion nos verifica si en el resultado aparece o no un operador arit
mético y, ultimoDigito, nos retorna el último carácter de la cadena resultado. Si la pantalla ya c
ontiene algún dato numérico, en la última posición, el carácter de la tecla pulsada se añadirá a l
a pantalla. En caso contrario el contenido de la pantalla se reemplazará. Es de ver cómo aquí el c
ondicional empieza por la restricción de no poder añadir un operador tras otro seguido, ni junto a
un tercero.
ponerOperadorPotencia(): Se diferencia del anterior porque en este caso, después de defini
r las variables, se omite el número negativo puesto que no se puede realizar una potencia de un ne
gativo mostrándose en rojo, el visor de la pantalla, a modo de error.
ponerParentesisAbierto() ó ponerParentesisCerrado(): Es este caso se completa la operativa
definiendo las variables requeridas para tomar segmentos del visor de la calculadora, al pulsar e
l paréntesis, desde el último signo introducido con el método slice() que extrae una parte de una
cadena y devuelve esa parte extraída en otra nueva sin modificar la original. Es de observar en es
te caso cómo, por ejemplo, difiere el código en la entrada o salida del mismo para cada cadena pue
sto que el primero ha de ir precedido necesariamente de un operador '(' y, el otro ')', cerrando l
a instrucción; no, porque deberá ir precedido de un carácter numérico, siempre y cuando exista un
paréntesis abierto y sin su cierre en el propio visor de la pantalla. */
function cambiodeSigno() {
    var resultado = eval(recogerResultado());
    var cambioSigno;
    cambioSigno = resultado * (-1);
    ponerResultado(cambioSigno);
}
/* cambiodeSigno(): Esta función toma el valor de la pantalla, lo resuelve y lo asigna a l
a variable resultado. Después definimos la de cambioSigno para no perder la operación y poder dev
olverla así a la misma pantalla. */
function ponerPunto(digito) {
    var resultado = recogerResultado();
    var posicion = resultado.indexOf(digito);
    var ultimoDigito = resultado[resultado.length - 1];
    var nuevoResultadoSuma = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('+') + 1);
    var nuevoResultadoResta = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('-') + 1);
    var nuevoResultadoMultiplicacion = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('*') + 1);
    var nuevoResultadoDivision = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('/') + 1);

```

```

var nuevoResultadoPotencia = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('**') + 1);
var nuevoResultadoPorcentaje = resultado.slice(resultado.lastIndexOf('%') + 1);
/* var str = 'esto es un texto de prueba';
str.slice(str.lastIndexOf(' ') + 1); // Como resultado ofrece desde el espacio anterior
a la última palabra hasta el final de la misma: prueba */
var posicionennuevoResultadoSuma = nuevoResultadoSuma.indexOf(digito);
var posicionennuevoResultadoResta = nuevoResultadoResta.indexOf(digito);
var posicionennuevoResultadoMultiplicacion = nuevoResultadoMultiplicacion.indexOf(digito);

var posicionennuevoResultadoDivision = nuevoResultadoDivision.indexOf(digito);
var posicionennuevoResultadoPotencia = nuevoResultadoPotencia.indexOf(digito);
var posicionennuevoResultadoPorcentaje = nuevoResultadoPorcentaje.indexOf(digito);
if (ultimoDigito == '-' || ultimoDigito == '+' || ultimoDigito == '*' || ultimoDigito == '/' || ultimoDigito == '%' || ultimoDigito == '.' || ultimoDigito == '(' || ultimoDigito == ')') {
    ponerResultado(resultado);
} else if (posicion < 0) {
    ponerResultado(resultado + digito);
} else if (posicionennuevoResultadoSuma < 0 || posicionennuevoResultadoResta < 0 || posicionennuevoResultadoMultiplicacion < 0 || posicionennuevoResultadoDivision < 0 || posicionennuevoResultadoPotencia < 0 || posicionennuevoResultadoPorcentaje < 0) {
    ponerResultado(resultado + digito);
} else ponerResultado(resultado);
}

/* ponerPunto(): Añade a la pantalla el punto decimal después de recoger el resultado de la misma. Se definen 2 variables iniciales: posicion y ultimoDigito. La variable posicion nos verifica si en el resultado aparece o no un punto y, ultimoDigito, nos retorna el último carácter de la cadena resultado. A continuación defino las variables requeridas para tomar segmentos del visor de la calculadora, al pulsar el punto, desde el último operador introducido con el método slice() que extrae una parte de una cadena y devuelve esa parte extraída en una nueva cadena sin modificar la original.

El condicional se inicia realizando la criba para no repetir dígito con dígito, o dígito con operador en pantalla para verificar si hay o no un punto en la cadena (si es < que 0, no se ha puesto un punto y el programa deja añadirlo); el tercer condicional supone que no hay un punto desde el signo matemático y deja ponerlo, después de un operador; para en otro caso con el else final se mantiene el resultado que se había tomado para la función */

function raiz2() {
    var resultado = recogerResultado();
    if (resultado <= '0') {
        document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "red";
        ponerResultado(resultado);
    } else {
        raizOperacionReal = Math.sqrt(resultado);
        raizOperacionSeisdecimales = raizOperacionReal.toFixed(8);
        ponerResultado(raizOperacionSeisdecimales);
        document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "blue";
    }
}

/* raiz2(): Resuelve la raíz cuadrada de la expresión que se encuentre en pantalla si el número no es menor o igual a 0, en cuyo caso retorna un error, poniendo en rojo el resultado, por ser negativo. En el else, he usado la clase Math para su resolución pero al tratarse de un número con muchos decimales he tomado las variables raizOperacionReal y raizOperacionSeisdecimales para su gestión a, como máximo, 6. */

```

```

function calcular() {
    var resultado = eval(recogerResultado());
    ponerResultado(resultado);
    document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "blue";
}
/* calcular(): Realiza el cálculo de la expresión que se encuentre en la pantalla (utilizando la función tipo eval()), y escribe el resultado en azul. */
function suprimir() {
    document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "teal";
    ponerResultado(0);
}
/* suprimir(): Pone en verde el color de la pantalla y a cero su contenido (visor de la calculadora). */
function retroceso() {
    var resultado = recogerResultado();
    document.getElementById("resultadoPantalla").style.color = "teal";
    if (resultado.length > 1) {
        ponerResultado(resultado.substring(0, resultado.length - 1));
    }
    else {
        ponerResultado(0);
    }
}
/* retroceso(): Pone en verde el color de la pantalla, toma el contenido del resultado y si es mayor que 1 dígito "le resta" o quita el último en pantalla. En otro caso, si sólo queda uno, pone el resultado a 0. */
</script>
<style>
    @font-face {
        font-family: fuentedescargada1;
        src: url(Calculator.ttf);
    }

    body {
        display: flex;
        justify-content: center;
        align-items: center;
        background-image: url(calculadora.jpg);
        background-size: cover;
    }

    #contenedorGeneral {
        display: flex;
        justify-content: center;
        align-items: center;
        flex-wrap: wrap;
        column-gap: 80px;
        row-gap: 180px;
        margin-top: 20px;
    }

    #logotipo {
        width: 500px;
        height: 500px;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 55px;
        text-shadow: red -1px 1px, red -2px 2px, red -3px 3px, red -4px 4px, red -5px 5px;

```

```

        color: whitesmoke;
        letter-spacing: 5px;
    }

    #contenedora {
        width: 600px;
        height: 750px;
        background-color: darkgoldenrod;
        border-radius: 20px;
        display: flex;
        justify-content: center;
        align-items: center;
        background-image: radial-gradient(circle at 50% -
20.71%, #ffff8d 0, #ffea82 16.67%, #eed077 33.33%, #d8b46c 50%, #c09a62 66.67%, #a98359 83.33%, #9
47051 100%);
    }

    table {
        display: flex;
        flex-wrap: wrap;
    }

    #resultadoPantalla {
        width: 570px;
        height: 150px;
        border-radius: 20px;
        border: 3px inset;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 70px;
        background-color: whitesmoke;
        color: teal;
        background-image: radial-gradient(circle at 50% -
20.71%, #f4e9c7 0, #efeac7 6.25%, #eaec8 12.5%, #e5edca 18.75%, #e0eccc 25%, #dbefcf 31.25%, #d6f
0d2 37.5%, #d2f1d6 43.75%, #cdf2da 50%, #c9f3de 56.25%, #c5f3e3 62.5%, #c2f3e7 68.75%, #bff3ec 75%
, #bdf3f0 81.25%, #bcf3f5 87.5%, #bcf3f9 93.75%, #bcf2fd 100%);
    }

    #ocultar {
        color: darkgoldenrod;
    }

    #botonResultado {
        width: 100%;
        height: 200px;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 70px;
    }

    #botonCambiodeSigno {
        width: 100px;
        height: 100px;
        border-radius: 10px;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 45px;
        color: goldenrod;
    }

```

```
#botonCambiodeSigno:hover {
    background-color: darkgrey;
    color: black;
}

#botonOperador {
    width: 100px;
    height: 100px;
    border-radius: 10px;
    font-family: fuentedescargada1;
    font-size: 45px;
    color: goldenrod;
}

#botonOperador:hover {
    background-color: darkgrey;
    color: black;
}

#botonParentesis {
    width: 90px;
    height: 90px;
    border-radius: 30px;
    font-family: fuentedescargada1;
    font-size: 45px;
    color: brown;
}

#botonParentesis:hover {
    background-color: lightgray;
    color: black;
}

#botonDigito {
    width: 100px;
    height: 100px;
    border-radius: 50%;
    border: 3px outset;
    font-family: fuentedescargada1;
    font-size: 50px;
    background-color: darkgreen;
    color: white;
}

#botonDigito::before {
    width: 100px;
    height: 100px;
    border-radius: 50%;
    font-family: fuentedescargada1;
    font-size: 50px;
    background-color: darkgreen;
    color: white;
}

#botonDigito::after {
    width: 100px;
    height: 100px;
```

```

        border-radius: 50%;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 50px;
        background-color: darkgreen;
        color: white;
    }

    #botonDigito:hover {
        background-color: green;
        color: whitesmoke;
        border: solid 3px red;
        transition: all 1s ease;
    }

    #raiz {
        font-size: 30px;
    }

    #puestaparaAC {
        width: 245px;
        height: 100px;
        border-radius: 5px;
        border: 4px groove;
        font-family: fuentedescargada1;
        font-size: 60px;
        background-color: wheat;
        color: red;
    }

    #puestaparaAC:hover {
        background-color: green;
        color: whitesmoke;
    }
</style>
</head>

<body>
    <div id="contenedorGeneral">
        <div id="logotipo">
            <a href="https://femjocs.com/category/portfoli/" target="_blanc"></a>
            <h1>Calculadora Famad 1.0</h1>
        </div>
        <div id="contenedora">
            <table>
                <tr>
                    <td colspan="5"><button id="resultadoPantalla">0</button></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td id="ocultar"> . </td>
                </tr>
                <tr>
                    <td><button onclick="ponerDigito('1')" id="botonDigito"> 1 </button></td>
                    <td><button onclick="ponerDigito('2')" id="botonDigito"> 2 </button></td>
                    <td><button onclick="ponerDigito('3')" id="botonDigito"> 3 </button></td>

```

```

        <td><button onclick="cambiodeSigno()" id="botonCambiodeSigno"> +/-
</button></td>
        <td><button onclick="ponerOperador('+')" id="botonOperador"> + </button></td>
</tr>
<tr>
        <td><button onclick="ponerDigito('4')" id="botonDigito"> 4 </button></td>
        <td><button onclick="ponerDigito('5')" id="botonDigito"> 5 </button></td>
        <td><button onclick="ponerDigito('6')" id="botonDigito"> 6 </button></td>
        <td><button onclick="raiz2()" id="botonOperador"> ^1/2</td>
        <td><button onclick="ponerNegativo('-')" id="botonOperador"> - </button></td>
</tr>
<tr>
        <td><button onclick="ponerDigito('7')" id="botonDigito"> 7 </button></td>
        <td><button onclick="ponerDigito('8')" id="botonDigito"> 8 </button></td>
        <td><button onclick="ponerDigito('9')" id="botonDigito"> 9 </button></td>
        <td><button onclick="ponerOperadorPotencia('**')" id="botonOperador"> ^ </butt
on></td>
        <td><button onclick="ponerOperador('*')" id="botonOperador"> * </button></td>
</tr>
<tr>
        <td><button onclick="ponerDigito('0')" id="botonDigito"> 0 </button></td>
        <td align="center"><button onclick="ponerParentesisAbierto('(')" id="botonPare
ntesis"> ( </button>
</td>
        <td><button onclick="ponerParentesisCerrado(')')" id="botonParentesis"> ) </bu
tton></td>
        <td><button onclick="ponerOperador('%')" id="botonOperador"> % </button></td>
        <td colspan="3"><button onclick="ponerOperador('/')'" id="botonOperador"> / </b
utton></td>
</tr>
<tr>
        <td colspan="2"><button onclick="suprimir()" id="puestaparaAC">AC</button></td>
        <td colspan="3"><button onclick="retroceso()" id="botonDigito">
<<< </button>
</td>
        <td><button onclick="ponerPunto('.')" id="botonOperador"> . </button></td>
        <td><button onclick="calcular()" id="botonOperador"> = </button></td>
</tr>
</table>
</div>
</div>
</body>
</html>

```