

Script Scilab pour la conversion du nombre décimal en hexadécimal :

```
funcprot(0);

function hex_value = float_to_hex(float_value)

// Initialiser l'exposant et le bit de signe
exponent = 0;
sign_bit = 0;

// Cas pour zéro
if float_value == 0 then
    hex_value = "0x00000000";
    return;
end

// Déterminer le bit de signe
if float_value < 0 then
    sign_bit = 1;
    float_value = -float_value; // Travailler avec la valeur absolue
end

// Normalisation du flottant pour extraire la mantisse et l'exposant
while float_value >= 2
    float_value = float_value / 2;
    exponent = exponent + 1;
end

while float_value < 1
    float_value = float_value * 2;
    exponent = exponent - 1;
end

// Calcul de la mantisse (23 bits significatifs)
mantissa = (float_value - 1) * (2^23);
mantissa = round(mantissa);

// Ajustement de l'exposant avec un biais de 127
exponent = exponent + 127;

// Création de l'entier final (1 bit de signe, 8 bits d'exposant, 23 bits de mantisse)
final_value = (sign_bit * 2^31) + (exponent * 2^23) + mantissa;

// Conversion de l'entier final en hexadécimal
hex_value = sprintf("0x%08X", final_value); // Ajoute "0x" devant
endfunction

// Exemple d'utilisation
float_value = -45000000.89;
hex_value = float_to_hex(float_value);
disp("Valeur hexadécimale : " + hex_value);
```

```
-->exec('floathexal.sce');
```

```
Valeur hexadécimale : 0xCC2BA950
```

Floating Point to Hex Converter

☒ Show details ☐ Swap to use big-endian ☐ Uppercase letters in hex

Hex value:

0xcc2ba950

c	c	2	b	a	9	5	0
1	1	0	0	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	1	0
0	0	1	0	1	0	1	1
1	1	0	1	1	0	1	0
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	0	1	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

sign exponent mantissa
-1 152 1.01010111010100101010000 (binary)
-1 * 2^(152 - 127) * 1.341104507446289
-1 * 33554432.0 * 1.341104507446289
-45000000

Float value: