

① A partir do valor binário 110011, escreva os cinco números que se seguem em sequência

R:  $\boxed{110011} \rightarrow 110100 \rightarrow 110101 \rightarrow 110110 \rightarrow 110111 \rightarrow 111000 //$

$\begin{array}{r} 110011 \\ + \quad 1 \\ \hline 110100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110100 \\ + \quad 1 \\ \hline 110101 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110101 \\ + \quad 1 \\ \hline 110110 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110110 \\ + \quad 1 \\ \hline 110111 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110111 \\ + \quad 1 \\ \hline 111000 \end{array}$
---	---	---	---	---

② A partir do valor binário 101101, escreva seis números, saltando de três em três números, de forma crescente

R:  $\boxed{101101} \rightarrow 110000 \rightarrow 110011 \rightarrow 110110 \rightarrow 111001 \rightarrow 111100 \rightarrow 111111 //$

$\begin{array}{r} 101101 \\ + \quad 1 \\ \hline 101110 \end{array}$	$\begin{array}{r} 101110 \\ + \quad 1 \\ \hline 101111 \end{array}$	$\begin{array}{r} 101111 \\ + \quad 1 \\ \hline 110000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110000 \\ + \quad 1 \\ \hline 110001 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110001 \\ + \quad 1 \\ \hline 110010 \end{array}$
---	---	---	---	---

$\begin{array}{r} 110010 \\ + \quad 1 \\ \hline 110011 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110011 \\ + \quad 1 \\ \hline 110100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110100 \\ + \quad 1 \\ \hline 110101 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110101 \\ + \quad 1 \\ \hline 110110 \end{array}$	$\begin{array}{r} 110110 \\ + \quad 1 \\ \hline 110111 \end{array}$
---	---	---	---	---

$\begin{array}{r} 110111 \\ + \quad 1 \\ \hline 111000 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111000 \\ + \quad 1 \\ \hline 111001 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111001 \\ + \quad 1 \\ \hline 111010 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111010 \\ + \quad 1 \\ \hline 111011 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111011 \\ + \quad 1 \\ \hline 111100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111100 \\ + \quad 1 \\ \hline 111101 \end{array}$
---	---	---	---	---	---

$\begin{array}{r} 111101 \\ + \quad 1 \\ \hline 111110 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111110 \\ + \quad 1 \\ \hline 111111 \end{array}$
---	---

③ A partir do valor octal 1365, escreva os oito números que se seguem em sequência

R:  $\boxed{1365} \rightarrow 1366 \rightarrow 1367 \rightarrow 1370 \rightarrow 1371 \rightarrow 1372 \rightarrow 1373$   
 $\rightarrow 1374 \rightarrow 1375 //$

1365	1366	1367	1370	1371	1372	1373	1374
+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
1366	1367	1370	1371	1372	1373	1374	1375

④ A partir do valor octal 3745, escreva os oito números por sequência

R:  $\boxed{3745} \rightarrow 3746 \rightarrow 3750 \rightarrow 3752 \rightarrow 3754 \rightarrow 3756 \rightarrow$   
 $3760 \rightarrow 3762 \rightarrow 3764 //$

3745	3746	3750	3752	3754	3756	3760
+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2
3746	3750	3752	3754	3756	3760	3762

3762

+ 2

3764 //



⑤ A partir do valor hexadecimal 2BEF9, escreva dez números que se seguem em sequência

R:  $2BEF9 \rightarrow 2BEFA \rightarrow 2BEFB \rightarrow 2BEFC \rightarrow 2BEFD \rightarrow$   
 $2BEFE \rightarrow 2BEFF \rightarrow 2BF00 \rightarrow 2BF01 \rightarrow 2BF02 \rightarrow$   
 $2BF03 //$

2BEF9	2BEFA	2BEFB	2BEFC	2BEFD	2BEFE
+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
2BEFA	2BEFB	2BEFC	2BEFD	2BEFE	2BEFF

2BEFF	2BF00	2BF01	2BF02
+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
2BF00	2BF01	2BF02	2BF03

⑥ A partir do valor hexadecimal 3A57, escreva os dez números subsequentes, saltando de quatro em quatro

R:  $3A57 \rightarrow 3A5B \rightarrow 3A5F \rightarrow 3A63 \rightarrow 3A67 \rightarrow 3A7B \rightarrow 3A7F \rightarrow$   
 $3A83 \rightarrow 3A87 \rightarrow 3A8B \rightarrow 3A8F //$

3A57	3A5B	3A5F	3A63	3A67	3A7B	3A7F
+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4	+ 4
3A5B	3A5F	3A63	3A67	3A7B	3A7F	3A83

3A83	3A87	3A8B
+ 4	+ 4	+ 4
3A87	3A8B	3A8F

⑦ Qual o valor decimal equivalente ao maior número de sete algarismos que pode existir na base 2?

R: 1111111 = maior número de 7 algarismos na base 2

$$\Rightarrow \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ \hline 2^6 & 2^5 & 2^4 & 2^3 & 2^2 & 2^1 & 2^0 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$

$$\Rightarrow 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 =$$

$$\Rightarrow 96 + 24 + 6 + 1$$

$$\Rightarrow 120 + 7$$

$$\Rightarrow \textcircled{127} // \text{ (base 10)}$$

⑧ Quais são os próximos seis números a partir do 5ECFC?

R: 5ECFC  $\rightarrow$  5ECFD  $\rightarrow$  5ECFE  $\rightarrow$  5ECFF  $\rightarrow$  5ED00  $\rightarrow$  5ED01  $\rightarrow$  5ED02 //

5ECFC	5ECFD	5ECFE	5ECFF	5ED00	5ED01
+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
5ECFD	5ECFE	5ECFF	5ED00	5ED01	5ED02 //