**ESERCIZIO 1**: UTILIZZANDO L’ALGORITMO **RLE** COMPRIMI L’IMMAGINE SEGUENTE DEFINENDO QUANTI BIT UTILIZZARE PER I COLORI E QUANTI BIT UTILIZZARE NELLA CODIFICA DEL NUMERO DI RIPETIZIONI CONSECUTIVE DEI COLORI. SCRIVI IL FILE COMPRESSO IN BINARIO E CONFRONTA LA DIMENSIONE DEI DUE FILE (NON COMPRESSO E COMPRESSO), QUANT’È IL GUADAGNO DI SPAZIO OTTENUTO IN TERMINI DI BYTE?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**TABELLA DEI COLORI**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 000 |
|  | 001 |
|  | 010 |
|  | 011 |
|  | 100 |

Decido di utilizzare **tre bit** per la codifica del numero di ripetizioni dei colori poiché al massimo i colori si ripetono 4 volte in modo consecutivo (4 in binario -> 100 = 3 BIT)

DIMENSIONE IMMAGINE NON COMPRESSA = 3 \* 5 \* 5 = 75 BIT = **9,375 BYTE**

FILE COMPRESSO IN BINARIO: 3 **100** 2 **000** 1 **010** 4 **001** 1 **010** 4 **000** 3 **010** 3 **011** 4 **100**

011**100**010**000**001**010**100**001**001**010**100**000**011**010**011**011**100**100**

DIMENSIONE IMMAGINE COMPRESSA = 3 \* 9 + 3 \* 9 = 27 + 27 = 54 BIT = **6,75 BYTE**

**ESERCIZIO 2**: UTILIZZANDO L’ALGORITMO **RLE** COMPRIMI L’IMMAGINE SEGUENTE DEFINENDO QUANTI BIT UTILIZZARE PER I COLORI E QUANTI BIT UTILIZZARE NELLA CODIFICA DEL NUMERO DI RIPETIZIONI CONSECUTIVE DEI COLORI. SCRIVI IL FILE COMPRESSO IN BINARIO E CONFRONTA LA DIMENSIONE DEI DUE FILE (NON COMPRESSO E COMPRESSO), QUANT’È IL GUADAGNO DI SPAZIO OTTENUTO IN TERMINI DI BYTE?

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |