

## Esercizio 4.1

Quanti differenti valori puo' assumere un byte?	256 (0 a 255)
Dovendo codificare 8 stati, qual è il numero minimo di bit necessari?	3 bit (corrisponde a $2^3 = 8$ )
Dovendo codificare 100 stati qual è il numero minimo di bit necessari?	7 bit (corrisponde a $2^7 = 128$ ; 28 stati restano liberi)
Valutare il numero esatto di Bytes di due memorie, una venduta come 256 Mbytes e l'altra come 512 Mbytes.	$256 * 1\,048\,576 \text{ Byte} = 268\,435\,456 \text{ Byte};$ $512 * 1\,048\,576 \text{ Byte} = 536\,870\,912 \text{ Byte};$

## Esercizio 4.2

<p>Come sono definite le potenze, p. es.</p> <p><math>10^3 =</math> e <math>2^3 =</math></p>	<p><math>10^3 = 10*10*10 = 1000</math></p> <p><math>2^3 = 2*2*2 = 8</math></p>
<p>Calcolare con la calcolatrice di Windows:</p> <p><math>2^3 =</math> <math>10^2 =</math> <math>5^4 =</math></p>	<p><math>2^3 = 8</math> <math>10^2 = 100</math> <math>5^4 = 625</math></p>
<p>Calcoli con la calcolatrice di Windows</p> <p>20:3</p> <p>Dia il risultato sia come numero decimale sia come numero intero / resto.</p>	<p>6.66666.....</p> <p>Parte intera: 6; resto: 2</p>
<p>Calcoli con la calcolatrice di Windows</p> <p>4765:17</p> <p>Dia il risultato sia come numero decimale sia come numero intero / resto.</p>	<p>280.294.....</p> <p>Parte intera: 280; resto: 5</p>



## Esercizio 4.3

---

<p>Generare un file di testo e codificarlo tramite WinZIP. Qual è il rapporto di compressione? Ripetere l'esercizio con un secondo file.</p>	<p>Risultato individuale</p>
<p>Generare un file grafico e codificarlo tramite WinZIP. Qual è il rapporto di compressione? Ripetere l'esercizio con un secondo file.</p>	<p>Risultato individuale (in generale il rapporto di compressione dovrebbe essere meno buono che per il file di testo)</p>