

1. Convertire i seguenti numeri dalla base di partenza a BASE 10 :

- ( 246 ) base 8 → base 10  $2 \cdot 8^2 + 4 \cdot 8 + 6 = 128 + 32 + 6 = (166)_{10}$
- ( CA5 ) base H → “  $12 \cdot 16^2 + 10 \cdot 16 + 5 = 3072 + 160 + 5 = (3237)_{10}$
- ( 11010101 ) base 2 → “  $128+64+16+4+1=(213)_{10}$

2. Convertire i seguenti n° dalla BASE 10 alle basi indicate :

( 107 ) base 10 → base 2

	Q	R	
107 : 2 =	53	1	( 107 ) <sub>10</sub> = ( 1001011 ) <sub>2</sub>
53 : 2 =	26	1	
26 : 2 =	13	0	
13 : 2 =	6	1	
6 : 2 =	3	0	
3 : 2 =	1	0	
1 : 2 =	0	1	

• ( 415 ) base 10 → base 8

	Q	R	
415 : 8 =	51	7	( 415 ) <sub>10</sub> = ( 637 ) <sub>8</sub>
51 : 8 =	6	3	
6 : 8 =	0	6	

• ( 768 ) base 10 → base H

	Q	R	
768 : 16 =	48	0	( 768 ) <sub>10</sub> = ( 300 ) <sub>H</sub>
48 : 16 =	3	0	
3 : 16 =	0	3	

3. Convertire :

- ( 10101101101001 ) base 2 → base 8  $010\ 101\ 101\ 101\ 001 = (25551)_8$
- ( 1101010110101110 ) base 2 → base H  $1101\ 0101\ 1010\ 1110 = (D5AE)_H$
- ( F73D ) base H → base 2  $(1111\ 0111\ 0011\ 1101)_2$
- ( 572 ) base 8 → base 2  $(101\ 111\ 010)_2$

4. Convertire :

• ( 1001101,110101 ) base2 : convertire in base 10

$$2^6 + 2^3 + 2^2 + 2^0 + 2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-4} + 2^{-6} = 64 + 8 + 4 + 1 + 0,5 + 0,0625 + 0,015625 = (77,578125)_{10}$$

• ( 55,63 ) base 10 : convertire in base 2 ( 6 BIT dopo la virgola )


Parte intera	Q	R	Parte frazionaria	P.I.
55 : 2 =	27	1	0,63 x 2 =	1, 26
27 : 2 =	13	1	0,26 x 2 =	0, 52
13 : 2 =	6	1	0,52 x 2 =	1, 04
6 : 2 =	3	0	0,04 x 2 =	0, 08
3 : 2 =	1	1	0,08 x 2 =	0, 16
1 : 2 =	0	1	0,16 x 2 =	0, 32

perciò (55,63)<sub>10</sub> = ( 110111,101000 )<sub>2</sub>

5. Convertire i seguenti numeri NEGATIVI : [ svolgere tutti i passaggi ! ]

- ( - 98 ) base 10 → CPL2

<b>Modulo</b>	<b>PESI :</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
	$(98)_{10} =$	1	1	0	0	0	1	0	
	<b>Riporto</b>						1		
		0	0	1	1	1	0	1	+
								1	=
-----									
		0	0	1	1	1	1	0	



CPL1

Perciò  $( - 98 )_{10} = ( 1 0 0 1 1 1 1 0 )_{CPL2}$

- $( 1010110101 )_{CPL2}$  → convertire in base 10

<b>Modulo :</b>	<b>0 1 0 1 1 0 1 0 1 -</b>	
	<b>1 =</b>	
	-----	
	<b>0 1 0 1 1 0 1 0 0</b>	
	<b>1 0 1 0 0 1 0 1 1</b>	



CPL1

$( 1 0 1 0 0 1 0 1 1 )_2 = ( 331 )_2$

Perciò  $( 1010110101 )_{CPL2} = ( - 331 )_{10}$

6. Eseguire le seguenti operazioni in BINARIO , con verifica in BASE 10 :  
[ INDICARE RIPORTI E PRESTITI ! ]

<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;"><b>R</b></td> <td style="padding-right: 10px;"><b>1 1 1 1 1</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>1 0 0 1 1 0 1 1 +</b></td> <td><b>(155)<sub>10</sub></b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0 1 0 1 0 1 0 1 =</b></td> <td><b>( 85)<sub>10</sub></b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-----</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>1 1 1 1 0 0 0 0</b></td> <td><b>(240)<sub>10</sub></b></td> </tr> </table>	<b>R</b>	<b>1 1 1 1 1</b>			<b>1 0 0 1 1 0 1 1 +</b>	<b>(155)<sub>10</sub></b>		<b>0 1 0 1 0 1 0 1 =</b>	<b>( 85)<sub>10</sub></b>		-----			<b>1 1 1 1 0 0 0 0</b>	<b>(240)<sub>10</sub></b>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;"><b>P</b></td> <td style="padding-right: 10px;"><b>1 1</b></td> <td style="padding-right: 10px;"><b>1 1</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>1 0 0 1 1 0 0 1 -</b></td> <td><b>153</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0 1 1 1 0 1 1 1 =</b></td> <td><b>119</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">-----</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>0 0 1 0 0 0 1 0</b></td> <td><b>(34)<sub>10</sub></b></td> <td></td> </tr> </table>	<b>P</b>	<b>1 1</b>	<b>1 1</b>			<b>1 0 0 1 1 0 0 1 -</b>	<b>153</b>			<b>0 1 1 1 0 1 1 1 =</b>	<b>119</b>			-----				<b>0 0 1 0 0 0 1 0</b>	<b>(34)<sub>10</sub></b>	
<b>R</b>	<b>1 1 1 1 1</b>																																			
	<b>1 0 0 1 1 0 1 1 +</b>	<b>(155)<sub>10</sub></b>																																		
	<b>0 1 0 1 0 1 0 1 =</b>	<b>( 85)<sub>10</sub></b>																																		
	-----																																			
	<b>1 1 1 1 0 0 0 0</b>	<b>(240)<sub>10</sub></b>																																		
<b>P</b>	<b>1 1</b>	<b>1 1</b>																																		
	<b>1 0 0 1 1 0 0 1 -</b>	<b>153</b>																																		
	<b>0 1 1 1 0 1 1 1 =</b>	<b>119</b>																																		
	-----																																			
	<b>0 0 1 0 0 0 1 0</b>	<b>(34)<sub>10</sub></b>																																		

VALUTAZIONE

	BASE	ES 1	ES 2	ES 3	ES 4	ES 5	ES 6	TOT	VOTO
Pt max	20	15	15	16	12	12	10	100	10
Pt realizzati	20								

Il voto si ottiene dividendo il punteggio per 10 e approssimando il risultato al voto o mezzo voto + vicino ( es 57 = 5,5 ; 58 = 6 )