

CONVERSIONE DA BASE 2 A BASE 10

$$1) (100001)_2 = 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^0 = 32 + 1 = (33)_{10}$$

$$2) (1010110)_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 = 64 + 16 + 4 + 2 = (86)_{10}$$

CONTIAMO SOLO GLI
"1" PER VELOCITARE
I CONTI

CONVERSIONE DA BASE 10 A BASE 2

$$1) (417)_{10} = (110100001)_2$$

$417 : 2 = 208$	$R = 1$
$208 : 2 = 104$	$R = 0$
$104 : 2 = 52$	$R = 0$
$52 : 2 = 26$	$R = 0$
$26 : 2 = 13$	$R = 0$
$13 : 2 = 6$	$R = 1$
$6 : 2 = 3$	$R = 0$
$3 : 2 = 1$	$R = 1$
$1 : 2 = 0$	$R = 1$

- SI DIVIDE OGNI VOLTA IL NUMERO PER "2" SE C'È RESTO SI METTE "1" SENNO' "0"
- SI SCRIVE IL NUMERO PARTENDO DAL BASSO

$$2) (621)_{10} = (1001101101)_2$$

$621 : 2 = 310$	$R = 1$
$310 : 2 = 155$	$R = 0$
$155 : 2 = 77$	$R = 1$
$77 : 2 = 38$	$R = 1$
$38 : 2 = 19$	$R = 0$
$19 : 2 = 9$	$R = 1$
$9 : 2 = 4$	$R = 1$
$4 : 2 = 2$	$R = 0$
$2 : 2 = 1$	$R = 0$
$1 : 2 = 0$	$R = 1$

RAPPRESENTAZIONE NUMERI INTERI CON SEGNO

SI CALCOLA LA RAPPRESENTAZIONE BINARIA DEL VALORE ASSOLUTO, POI SI INVENTANO TUTTI I BIT. AD ESCLUSIONE DEL PRIMO "1" DA DESTRA

8 BIT

$$1) (-32)_{10} =$$

$$32 : 2 = 16$$

$$R=1$$

$$16 : 2 = 8$$

$$R=1$$

$$8 : 2 = 4$$

$$R=1$$

$$4 : 2 = 2$$

$$R=1$$

$$2 : 2 = 1$$

$$R=1$$

$$1 : 2 = 0$$

$$R=1$$

$$4) \text{ COMPLEMENTO A } 1 = (11111)_2$$

2) PER ARRIVARE A 8 BIT SI AGGIUNGONO GU "0" A SINISTRA =

$$(00011111)_2$$

3) SI INVENTANO TUTTI I BIT =

$$(11100001)_2$$

NUMERO IN BINARIO

4) INVENTANO I VALORI DI NUOVO:

$$(00011110)_2$$

5) SI SOMMA UN "1" AL COMPLEMENTO A 1

$$\begin{array}{r} 00011110 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$(00011111)_2$$

COMPLEMENTO A 2

SOMMA CON COMPLEMENTO A 2

$$1) [00100010]_{2c} + [0110111]_{2c}$$

$$\begin{array}{r} 01100010 \\ + 0110111 \\ \hline 10011001 \end{array}$$

C'È OVERFLOW PERCHÉ DA 2 NUMERI POSITIVI NON POSSIAMO OTTENERE UN NUMERO NEGATIVO

