الف) a) 29 + 21 , b) -29 - 21

a) ۲۹ : ۱۶ + ۸ + ۴ + ۱ = 011101 , A

۲۱ : ۱۶ + ۴ + ۱ = 010101 , B

A + B :

	۰	۱	۱	۱	۰	۱
+						
B	۰	۱	۰	۱	۰	۱
۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰

+4

سرریز دارد overflow

+1

حاصل ۲ عدد + مثبت شده است و ۵ رقم سمت آخر قابل نمایش نیست.

-A - B :

+A = 01101 → -A = 10011 +2

-B = 10101 +2

-A + (-B) :

	۱	۰	۰	۱	۱	
-A						
-B	۱	۰	۱	۰	۱	
۱	۰	۰	۱	۱	۰	

+4

سرریز دارد overflow

+1

100111 → 11001 = ۲۵

-2 because there is no solution

ب) 11001001 → Bin 10001110

10001110 +2

-2 because there is no solution

ج) 11001001 : Bin

10101101 : Gray +2

د) 11001001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1

P_1 : 11010 → 13 → فرد → L

P_2 : 10000 → فرد → 1

P_4 : 1001 → زوج → 0

P_8 : 1001 → زوج → 0

+8

ه) $(473406, 12234)_8 \rightarrow (?)_{16}$

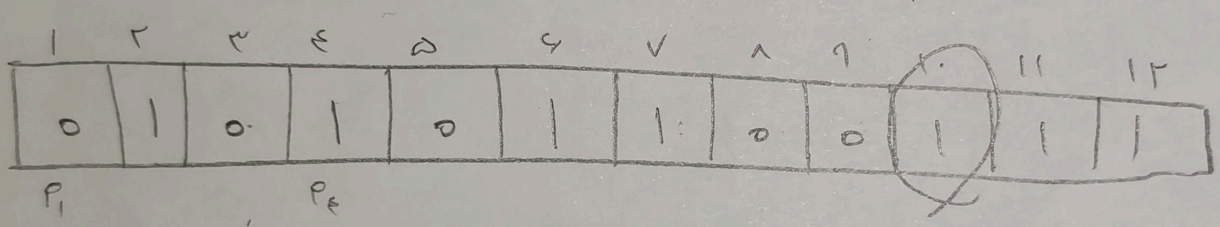
(100 111 011 100 000 110, 001 010 010 011 1000)$_2$ → $2^4 = 16$

(۴۷۷۰۹, ۲۹۳۸)$_{16}$ +7

9)

+8

0 1 0 1 0 11 00 111



$P_1 = 0 \rightarrow 00101$ زوج ✓

$P_2 = 1 \rightarrow 01111$ زوج باید ۰ باشه

$P_4 = 1 \rightarrow 0111$ فرد ✓

$P_8 = 0 \rightarrow 0111$ فرد باید ۱ باشه

غلط $\rightarrow$ P_2 و P_8

$8 + 2 = 10$

خانه شماره ۱۰ اشتباهه

و به جاش ۱ باید ۰ باشه

0 0 0 1 0 1 1 1 0 0 1 1