

$(0101)_2$ Binary $(0, 1)$

$(01732)_8$ octal $(0, 1, 2, \dots, 7)$

$(9234)_{10}$ Decimal $(0, 1, 2, \dots, 9)$

$(AB349)_{16}$ hexa-decimal $(0, 1, 2, \dots, 9, A, B, C, D, E, F)$

التحويل بين الأنظمة

① Binary to Decimal

$$(01101)_2 = (\quad)_{10}$$

تمثيل عدد الثنائي للعدد العشري

$$(2^4 \times 0) + (2^3 \times 1) + (2^2 \times 1) + (2^1 \times 0) + (2^0 \times 1)$$

$$0 + 8 + 4 + 0 + 1 = (13)_{10}$$

Decimal to Binary

$$(13)_{10} = (\underline{\quad\quad})_2$$

① نكتب الرقم في الجدول دا

الرقم	القسمة	الباقى
13	2	1
6	2	0
3	2	1
1	2	1
0	2	0

② نضم على ① والباقي
نخطه في الخانة بتا
الباقي والباقي نكتبه
أخذ خانة الرقم

③ نتقل خانة الباقي

من فوقه لنكتب
ونكتب من اليمين للشمال

$$(13)_{10} = (\underline{01101})_2$$

Binary to Octal

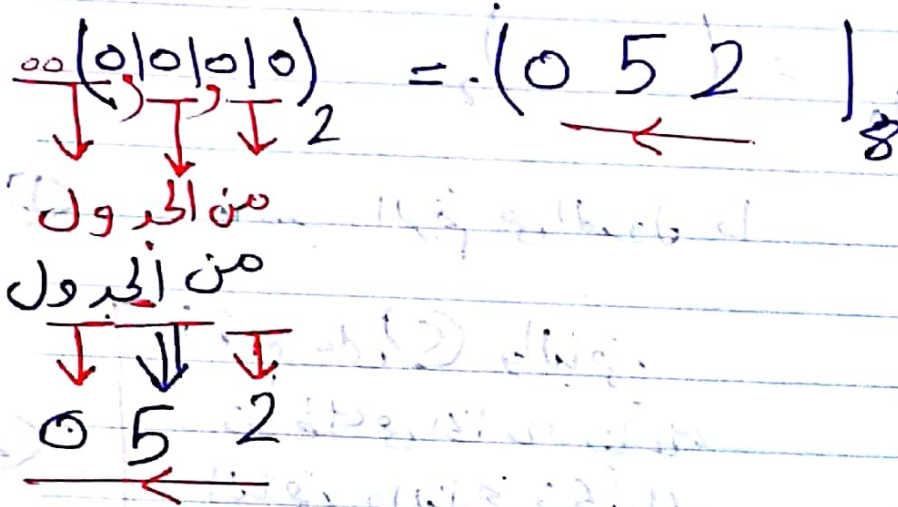
Octal to Binary

000	→	①
001	→	②
010	→	③
011	→	④
100	→	⑤
101	→	⑥
110	→	⑦
111	→	⑧

على اليمين ٤ أصفار
وبدءهم ٤ وواحد
والخانة اللي بعدها
انثني اثنين
واللي بعدها واحد
واحد

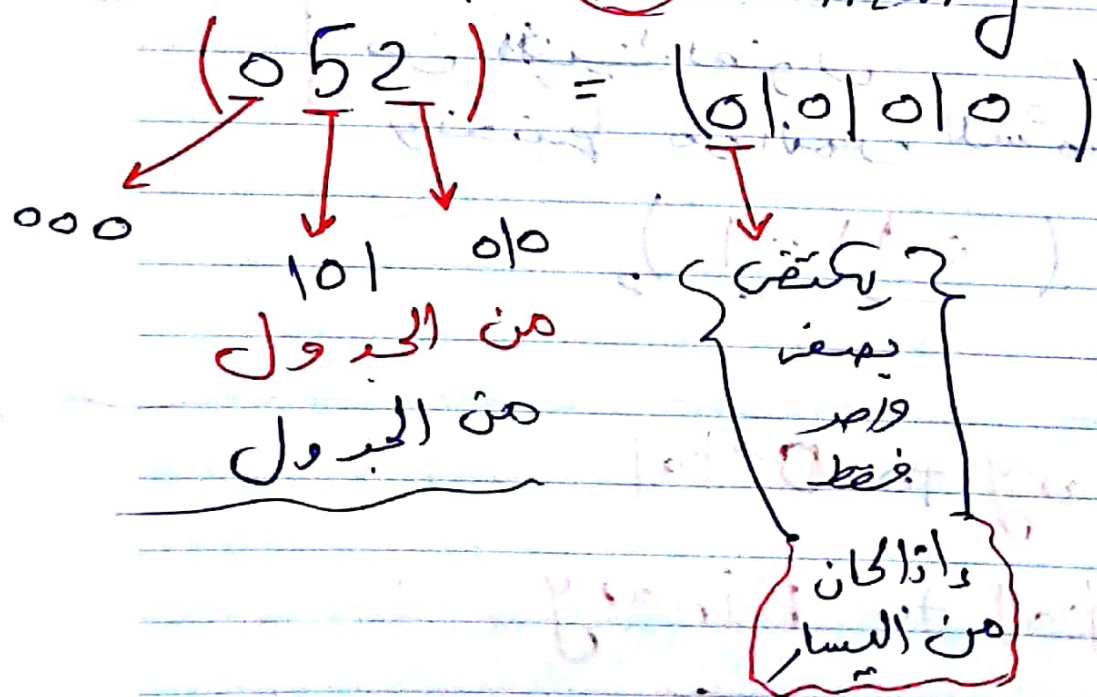
بتكتب الجدول دا
ونقسم الرقم من
اليمين للشمال

Binary to Octal



لو الرقم مش تقدر تكتبه
 ثلاثات ذي
 دا كمل الباقي
 بصفر

Octal to Binary



hexa to Binary

Binary to hexa

فنكسل نفس اللفحات

ولكن الجدول فيكبر شوية .

0 0 0 0	← 0	فنكسل من تماينات تماينات
0 0 0 1	← 1	وبطرها أربعات أربعات
0 0 1 0	← 2	واثنين اثنين
0 0 1 1	← 3	وواحد واحد
0 1 0 0	← 4	في الجدول
0 1 0 1	← 5	
0 1 1 0	← 6	ومن اليمين للشمال
0 1 1 1	← 7	في الكتابة
1 0 0 0	← 8	
1 0 0 1	← 9	
1 0 1 0	← A	
1 0 1 1	← B	
1 1 0 0	← C	
1 1 0 1	← D	
1 1 1 0	← E	
1 1 1 1	← F	