الستة عشر	16	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,,A,B,C,D,E,F

❖ **التحويلات :**

غالباً مانحتاج إلى استخدام أنظمة أعداد مختلفة لذا من الأهمية أن يكون بمقدورنا التحويل من أي نظام إلى نظام أخر

التحويل من أي نظام إلى النظام العشري :

❖ **التحويل من النظام الثنائي إلى النظام العشري :**

قـد يحدث التباس أحيانا بين اي عدد في النظام العشري والنظام الثنائي على سبيل المثال : هل العدد 101 هو بالنظام العشرى أى مائة وواحد او هو بالنظام الثنائي أي خمسة ؟ لذلك نستخدم الدليل السفلي 2 للدلالة على النظام الثنائي والدليل 10 على النظام العشرى .

إذا فإن (10) هو مائة وواحد ، أما (101) فهو يقبل خمسة فى النظام العشرى وينطق (واحد صفر واحد) فى النظام الثنائي .

بصورة عامة فإن العدد الصحيح :$(a_0 2^0 \ a_{n-1} \ldots\ldots a_1 \ a_0)_2$

حيث aj إما صفراً أو واحداً ، يمثل عدداً ثنائياً ، وهو يكافيء :

$$a_0 2^0 + a_1 2^1 + \ldots\ldots + a_{n-1} 2^{n-1} + a_n 2^n$$

فمثلا : أوجد المكافي العددي $(1011)_2$ في النظام العشري

$$(1011)_2 = 1x\ 2^0 + 1x2^1 + 0\ x\ 2^2 + 1x2^3$$

$$= 1+2+0+8 = (11)_{10}$$

إذن فغن العدد 1011 في النظام الثنائي يقابله العدد 11 فى النظام العشري .

مثال2 : أوجد المكافيء العددي $(1101)_2$ في النظام العشري

$$(1011)_2 = 1x\ 2^0 + 0x2^1 + 1\ x\ 2^2 + 1x2^3$$

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

❖ **التحويل من النظام الثماني إلى النظام العشري :**

مثال : أوجد المكافيء العددي $(1002)_8$ في النظام العشري

$$(1002)_8 = 2x\ 8^0 + 0x8^1 + 0\ x\ 8^2 + 1x8^3 = 2+512 = 514$$

❖ **التحويل من النظام الستة عشر الى النظام العشري :**

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA