٢. نكرر عملية القسمة على 2 إلى أن نحصل على ناتج يساوي صفراً وباق يساوي واحداً ،فحينئذ نستنتج العدد الثنائي المكافئ للعدد العشري والذي يتكون من رموز تتمثل في قيم البواقي ، آخر باقي في أقصى اليسار إلى أول باقي في أقصى يمين السلسلة .

نتبع في الحقيقة نفس الطريقة التي اتبعناها في النظام العشري ،سواء كنا في حالة التحويل من العشري إلى الثنائي أو العكس.هذا ما نأكده من خلال تحويل العدد 53 إلى مكافئه الثنائي.

١. تقسيم 53 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 26 و أول باق يساوي 1 .
٢. تقسيم 26 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 13 و ثان باق يساوي 0.
٣. تقسيم 13 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 6 و ثالث باق يساوي 1.
٤. تقسيم 6 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 3 و رابع باق يساوي 0.
٥. تقسيم 3 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 1 و خامس باق يساوي 1.
٦. تقسيم 1 على 2 يؤدي إلى ناتج يساوي 0 و سادس باق يساوي 1.
٧. أخيرا نكتب أن العدد العشري 53 بواسطة بواقيه ،مبتدئين من أخر باق إلى أول باق، وهذا ما يؤدي إلى العدد الثنائي 110101 .

ثالثا : النظام السداسي عشري

يحتوي هذا النظام على ست عشرة رمز وهم: F,E,D,C,B,A,9,8,7,6,5,4,3,2,1,0 ، ويتمثل أي عدد في هذا النظام بواسطة عدد من هذه الرموز فقط.

كل ما رأيناه في الحالات العشرية والثنائية ينطبق على الحالة الست عشرية .وبالنسبة لتمثيل الأرقام نستخدم 16 بدلاً من 10 أو2 ،لأن الأساس في النظام السداسي عشر هو 16.

فمثلاً العدد 7B9C يعادل

$$7B9C = 7x16^3+Bx16^2+9x16^1+Cx16^0 = 7x16^3 + 11x16^2 + 9x16^1 + 12x16^0$$
$$= 31644$$

يؤدي هذا التحليل إلى عملية التحويل من النظام الست عشري إلى النظام العشري.

تتمثل النتيجة الأخيرة في الكتابة التالية:

$$(7B9C)16 = (31644)10$$