

1 次の  $\square$  に適する数字を入れなさい。  
 10進法で表された567は、数量を10ずつにまとめて位取りしたもので  
 $567 = 5 \times 10^2 + 6 \times 10^1 + 7 \times 1$  と表される。

(1) 10進法で表された345は  
 $345 = \square \times 10^2 + \square \times 10^1 + \square \times 1$   
 と表される。

(2) 2進法で表された  $101_{(2)}$  は  
 $101_{(2)} = \square \times 2^2 + \square \times 2^1 + \square \times 1$   
 と表すことができる。  
 また、 $101_{(2)}$  を10進法で表すと  $\square$  である。  
 $101_{(2)} = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 1 = 4 + 0 + 1 = 5$

2 2進法で表された次の数を10進法で表しなさい。  
 (1)  $11_{(2)}$  (2)  $110_{(2)}$   
**解答**  $1 \times 2^1 + 1 \times 1 = 3$  **解答**  $1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 1 = 4 + 2 = 6$

(3)  $1011_{(2)}$   
**解答**  $1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 1 = 8 + 0 + 2 + 1 = 11$

3 10進法で表された次の数を2進法で表しなさい。  
 (1) 3 (2) 7  

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 3} \\ \underline{1 \cdots 1} \end{array}$$
  
 $3 = 11_{(2)}$   

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 7} \\ \underline{3 \cdots 1} \\ 2 \overline{) 3 \cdots 1} \\ \underline{1 \cdots 1} \end{array}$$
  
 $7 = 111_{(2)}$

(3) 13 (4) 21  

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 13} \\ \underline{2 \cdots 6 \cdots 1} \\ 2 \overline{) 3 \cdots 0} \\ \underline{1 \cdots 1} \end{array}$$
  
 $13 = 1101_{(2)}$   

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 21} \\ \underline{2 \cdots 10 \cdots 1} \\ 2 \overline{) 5 \cdots 0} \\ 2 \overline{) 2 \cdots 1} \\ \underline{1 \cdots 0} \end{array}$$
  
 $21 = 10101_{(2)}$

4 次の2進法で表された数の計算をして、2進法で表しなさい。  
 (1)  $11_{(2)} + 10_{(2)}$  (2)  $111_{(2)} + 10_{(2)}$   

$$\begin{array}{r} 11_{(2)} \\ + 10_{(2)} \\ \hline 101_{(2)} \end{array}$$
  

$$\begin{array}{r} 111_{(2)} \\ + 10_{(2)} \\ \hline 1001_{(2)} \end{array}$$

(3)  $110_{(2)} + 101_{(2)}$  (4)  $101_{(2)} \times 11_{(2)}$   

$$\begin{array}{r} 110_{(2)} \\ + 101_{(2)} \\ \hline 1011_{(2)} \end{array}$$
  

$$\begin{array}{r} 101_{(2)} \\ \times 11_{(2)} \\ \hline 101_{(2)} \\ + 101_{(2)} \\ \hline 1111_{(2)} \end{array}$$

(5)  $101_{(2)} - 11_{(2)}$   

$$\begin{array}{r} 101_{(2)} \\ - 11_{(2)} \\ \hline 10_{(2)} \end{array}$$

5 右の図において、次の問に答えなさい。  
 (1) 点A, Bの座標を答えなさい。  
 A( -3, 5 )  
 B( 2, -3 )

(2) x軸に関して、点Aと対象な点Cの座標を答えなさい。  
 C( -3, -5 )  
 (3) 原点に関して、点Bと対象な点Dの座標を答えなさい。  
 D( -2, 3 )

6 点P(4, 3, -2)からxy平面, yz平面, zx平面に垂線を下ろしたときの交点をD, E, Fとします。  
 (1) 次の点の座標を求めなさい。  
 D( 4, 3, 0 )  
 E( 0, 3, -2 )  
 F( 4, 0, -2 )  
  
 (2) 点Pとxy平面について対称な点Gの座標を求めなさい。  
 G( 4, 3, 2 )