

Дата проверки: 25.02.2002

Гинкевич Марин

У 0362

① 2002

$$a) 2002_{10} = 11111010010_2$$

$$1001_{10} = 1111101001_2$$

2002	1001	500	250	125	62	31	15	7	3	1
0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1

$$\oplus \begin{array}{r} 11111010010 \\ 01111101001 \\ \hline 10000111011 \end{array}$$

10000111011

$$b) \begin{array}{cccccccccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 \end{array} \quad (+ = \oplus)$$

$$0: 1$$

$$6: 1+0+0+0+0+1+1=1$$

$$1: 1+0=1$$

$$7: 1+0+0+0+0+1+1+1=0$$

$$2: 1+0+0=1$$

$$8: 1+0+0+0+0+1+1+1+0=0$$

$$3: 1+0+0+0=1$$

$$9: 1+0+0+0+0+1+1+1+0+1=1$$

$$4: 1+0+0+0+0=1$$

$$10: 1+0+0+0+0+1+1+1+0+1+1=0$$

$$5: 1+0+0+0+0+1=0$$

$$\begin{array}{cccccccccc} 10 & 9 & 8 & 7 & 6 & 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{array}_2 = 1024+512+256+128+64+16+2 = \boxed{2002_{10}}$$

Ответ:  $2002 \leftrightarrow 10000111011$ .

② 796

$$a) 796_{10} = 1100011100_2$$

$$398_{10} = 110001110_2$$

796	398	199	99	49	24	12	6	3	1
0	0	1	1	1	0	0	0	1	1

$$\oplus \begin{array}{r} 1100011100 \\ 0110001110 \\ \hline 1010011010 \end{array}$$

1010011010

$$b) \begin{array}{cccccccccc} 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 \end{array}$$

$$0: 1$$

$$8: 1+0+1+0+0+1+0+0+1=0$$

$$1: 1+0=1$$

$$9: 1+0+1+0+0+1+0+0+1+0=0$$

$$2: 1+0+1=0$$

$$3: 1+0+1+0=0$$

$$4: 1+0+1+0+0=0$$

$$5: 1+0+1+0+0+1=1$$

$$6: 1+0+1+0+0+1+0=1$$

$$7: 1+0+1+0+0+1+0+0=1$$

$$\begin{array}{ccccccccc} 38 & & & & 43 & 2 & & & & & \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 2 \end{array} = 512+256+16+8+4 = \boxed{796}$$

Ответ:  $796 \leftrightarrow 1010011010$



③ 27

a)  $27_{10} = 11011_2$

$13_{10} = 1101_2$

27	13	6	3	1
1	1	0	1	1

$$\begin{array}{r} 11011 \\ + 1101 \\ \hline 10110 \end{array}$$

10110

Answer:  $27 \leftrightarrow 10110$

④ 387

a)  $387_{10} = 110000011_2$

$193_{10} = 11000001_2$

387	193	96	48	24	12	6	3	1
1	1	0	0	0	0	0	1	1

$$\begin{array}{r} 110000011 \\ + 11000001 \\ \hline 101000010 \end{array}$$

101000010

Answer:  $387 \leftrightarrow 101000010$

b)  $10110$   
0 1 2 3 4

0: 1

1:  $1+0=1$

2:  $1+0+1=0$

3:  $1+0+1+1=1$

4:  $1+0+1+1+0=1$

$11011_2 = 16+8+2+1 = 27_{10}$

b)  $101000010$   
0 1 2 3 4 5 6 7 8

0: 1

1:  $1+0=1$

2:  $1+0+1=0$

3:  $1+0+1+0=0$

4:  $1+0+1+0+0=0$

5:  $1+0+1+0+0+0=0$

6:  $1+0+1+0+0+0+0=0$

7:  $1+0+1+0+0+0+0+1=1$

8:  $1+0+1+0+0+0+0+1+0=1$

$101000010_2 = 256+128+2+1 = 387_{10}$