

කොට්ඨ 19 සති පාසල- 9 වන ශ්‍රේණිය- ජනවාරි දෙවන සතිය
ද්විමය සංඛ්‍යා

පහත සඳහන් දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යා දෙකේ පාදයෙන් දක්වන්න.

1. $10_{දහය}$

$$2 \overline{)10}$$

$$2 \overline{)5} \text{ - ඉතිරි } 0$$

$$2 \overline{)2} \text{ - ඉතිරි } 1$$

$$2 \overline{)1} \text{ - ඉතිරි } 0$$

$$0 \text{ - ඉතිරි } 1$$

ඉතිරිය පහල සිට ඉහලට පිළිවෙලින් ලිවීමෙන් දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යාව ලැබේ.

එනම්,

$$10_{දහය} = 1010_{දෙක \text{ වේ.}}$$

2. $13_{දහය}$ දෙකේ පාදයෙන් දක්වන්න

$$2 \overline{)13}$$

$$2 \overline{)6} \text{ - ඉතිරි } 1$$

$$2 \overline{)3} \text{ - ඉතිරි } 0$$

$$2 \overline{)1} \text{ - ඉතිරි } 1$$

$$0 \text{ - ඉතිරි } 1$$

$$13_{දහය} = 1101_{දෙක \text{ වේ.}}$$

මෙලෙස 2.1 අභ්‍යාසය කරන්න.

පහත සඳහන් දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යා දහයේ පාදයෙන් දක්වන්න.

1. $1011_{\text{දෙක}}$ දහයේ පාදයෙන් දක්වන්න.

1 0 1 1

ස්ථානීය අගය:

2^3 2^2 2^1 2^0

නිරූපිත අගය:

8 4 2 1

ස්ථානීය අගය අදාළ නිරූපිත අගයෙන් ගුණ කර එකතු කිරීමෙන් දශමය සංඛ්‍යාව ලැබේ.

$$= (8 \times 1) + (4 \times 0) + (2 \times 1) + (1 \times 1)$$

$$= 11_{\text{දහය}}$$

2. $100100_{\text{දෙක}}$ දහයේ පාදයෙන් දක්වන්න.

දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යාව

1 0 0 1 0 0

ස්ථානීය අගය

2^5 2^4 2^3 2^2 2^1 2^0

නිරූපිත අගය

32 16 8 4 2 1

$$100100_{\text{දෙක}} = (1 \times 32) + (0 \times 16) + (0 \times 8) + (4 \times 1) + (2 \times 0) + (1 \times 0)$$

$$= 36_{\text{දහය}}$$

- මෙලෙස 2.2 අභ්‍යාසය කරන්න.

පහත දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යා එකතු කරන්න.

1. $10_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}}$

$$\begin{array}{r} 2^1 \quad 2^0 \\ 1 \quad 0_{\text{දෙක}} \\ + \quad 1_{\text{දෙක}} \\ \hline 1 \quad 1_{\text{දෙක}} \end{array}$$

එම නිසා $10_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}} = 11_{\text{දෙක}}$ බව පැහැදිලිය.

$1_{\text{දෙක}} + 0_{\text{දෙක}}$	$= 1_{\text{දෙක}}$
$1_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}}$	$= 10_{\text{දෙක}}$
$1_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}}$	$= 11_{\text{දෙක}}$

2. $11_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}}$ අගය සොයන්න.

$$\begin{array}{r} 2^2 \quad 2^1 \quad 2^0 \\ \quad \quad 1 \quad 1_{\text{දෙක}} \\ + \quad \quad 1_{\text{දෙක}} \\ \hline 1 \quad 0 \quad 0_{\text{දෙක}} \end{array}$$

- මෙහිදී ස්ථානීය අගය 2^0 සලකමු. එහි අගය $1+1=2$ නිසා 2^1 ලෙස වම් පසට එකතු වේ.

එම නිසා $11_{\text{දෙක}} + 1_{\text{දෙක}} = 100_{\text{දෙක}}$ බව පැහැදිලිය.

- මෙලෙස 2.3 අභ්‍යාසය කරන්න.

පහත දෙකේ පාදයේ සංඛ්‍යා අඩු කරන්න.

1. $111_{\text{දෙක}} - 10_{\text{දෙක}}$ අගය සොයන්න.

$$\begin{array}{r}
 2^2 2^1 2^0 \\
 1 1 1_{\text{දෙක}} \\
 - 1 0_{\text{දෙක}} \\
 \hline
 1 0 1_{\text{දෙක}}
 \end{array}$$

2. $110_{\text{දෙක}} - 1_{\text{දෙක}}$ අගය සොයන්න.

$$\begin{array}{r}
 2^2 2^1 2^0 \\
 1 1 0_{\text{දෙක}} \\
 - 1_{\text{දෙක}} \\
 \hline
 1 0 1_{\text{දෙක}}
 \end{array}$$

- මෙහි දී ස්ථානීය අගය 2^0 දී 0 න් 2ක් අඩු කළ නොහැකි නිසා වම් පසින් 1ක් එනම් 2^1 ක් ගනිමු. එවිට $2-1=1$ වන අතර 2^1 ස්ථානයේ අගය 0 වේ.
- මෙලෙස 2.4 අභ්‍යාසය කරන්න .