2. Design a simple Calculator using GridLayout and Cascaded LinearLayout

```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_margin="5dp"
    android:background='#FF00FB'
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/etresult"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:layout_marginTop="100dp"
        android:layout_marginBottom="25dp"
        android:textSize="20sp"
        android:textStyle="bold"
        android:textColor="@color/black"
        android:enabled="false"
        android:inputType="number"
        android:text="" />

    <GridLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:columnCount="4"
        android:orientation="horizontal"
        android:rowCount="4">

        <Button
            android:id="@+id/btplus"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_margin="5dp"
            android:text="+"
            android:textColor="@color/black"
            android:textSize="20dp"
            android:textStyle="bold"

            />

        <Button
            android:id="@+id/btminus"
```

```xml
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="-"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btmult"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="*"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btdiv"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="/"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btone"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="1"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/bttwo"
        android:layout_width="wrap_content"
```

```xml
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="2"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btthree"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="3"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btfour"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="4"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btfive"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="5"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btsix"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
```

```xml
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="6"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btseven"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="7"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/bteight"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="8"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btnine"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="9"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btzero"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
```

```xml
        android:text="0"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btequal"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="="
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />

    <Button
        android:id="@+id/btcancel"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_margin="5dp"
        android:text="C"
        android:textColor="@color/black"
        android:textSize="20dp"
        android:textStyle="bold"

        />


    </GridLayout>


</LinearLayout>
```

```java
package com.example.gridlayout;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;

public class MainActivity extends AppCompatActivity implements
View.OnClickListener {
EditText result;
Button
add,sub,mul,div,one,two,three,four,five,six,seven,eight,nine,zero,equal,cance
l;
float temp1,temp2;
String op="";
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        result=(EditText)findViewById(R.id.etresult);
        add=(Button) findViewById(R.id.btplus);
        sub=(Button) findViewById(R.id.btminus);
        mul=(Button) findViewById(R.id.btmult);
        div=(Button) findViewById(R.id.btdiv);
        one=(Button) findViewById(R.id.btone);
        two=(Button) findViewById(R.id.bttwo);
        three=(Button) findViewById(R.id.btthree);
        four=(Button) findViewById(R.id.btfour);
        five=(Button) findViewById(R.id.btfive);
        six=(Button) findViewById(R.id.btsix);
        seven=(Button) findViewById(R.id.btseven);
        eight=(Button) findViewById(R.id.bteight);
        nine=(Button) findViewById(R.id.btnine);
        zero=(Button) findViewById(R.id.btzero) ;
        equal=(Button) findViewById(R.id.btequal);
        cancel=(Button) findViewById(R.id.btcancel);

        add.setOnClickListener(this);
        sub.setOnClickListener(this);
        mul.setOnClickListener(this);
        div.setOnClickListener(this);
        one.setOnClickListener(this);
        two.setOnClickListener(this);
        three.setOnClickListener(this);
```

```java
        four.setOnClickListener(this);
        five.setOnClickListener(this);
        six.setOnClickListener(this);
        seven.setOnClickListener(this);
        eight.setOnClickListener(this);
        nine.setOnClickListener(this);
        zero.setOnClickListener(this);
        equal.setOnClickListener(this);
        cancel.setOnClickListener(this);


    }

    @Override
    public void onClick(View v) {
        Button b=(Button) v;
        if(v==cancel)
        {
            result.setText("");

        }
        else if(v==add || v==sub || v==mul || v==div)
        {
            temp1=Float.parseFloat(result.getText().toString());
            op=b.getText().toString();
            result.setText("");
        }

        else if(v==equal)
        {
            temp2=Float.parseFloat(result.getText().toString());
            if(op.equals("+"))
                result.setText(temp1+temp2+"");
            else if(op.equals("-"))
                result.setText(temp1-temp2+"");
            else if(op.equals("*"))
                result.setText(temp1*temp2+"");
            else if(op.equals("/"))
                result.setText(temp1/temp2+"");
        }
        else
        {
            String s=result.getText().toString();
            result.setText(s+b.getText().toString());
        }
    }
}
```