Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Западный филиал**

ОТЧЁТ

по лабороторной работе №3

«Менеджеры компоновки»

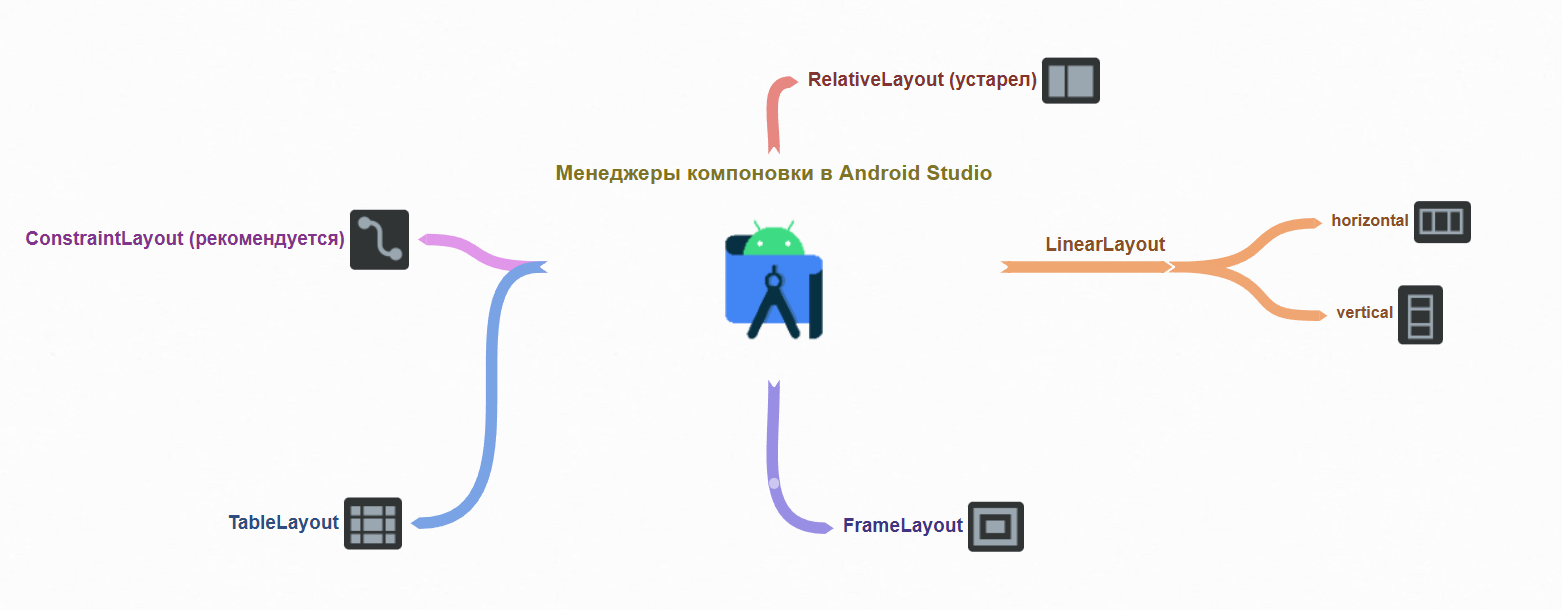
студентки 3 курса группы 22ИСП3-о9

Ялаловой Юлианы Артуровны

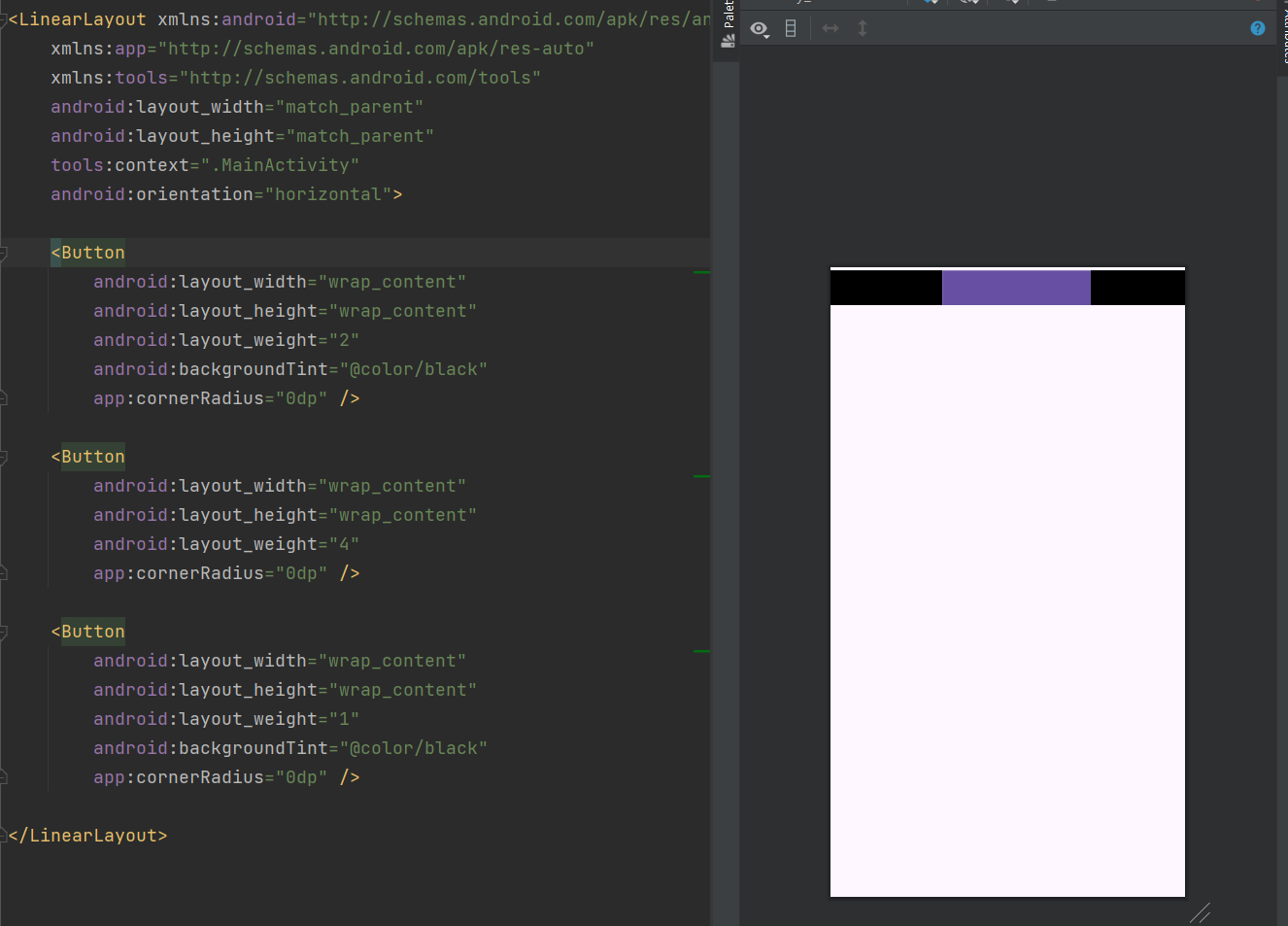
Калининград, 2025

**Цель:** Разработка простого приложения, работа с Layouts.

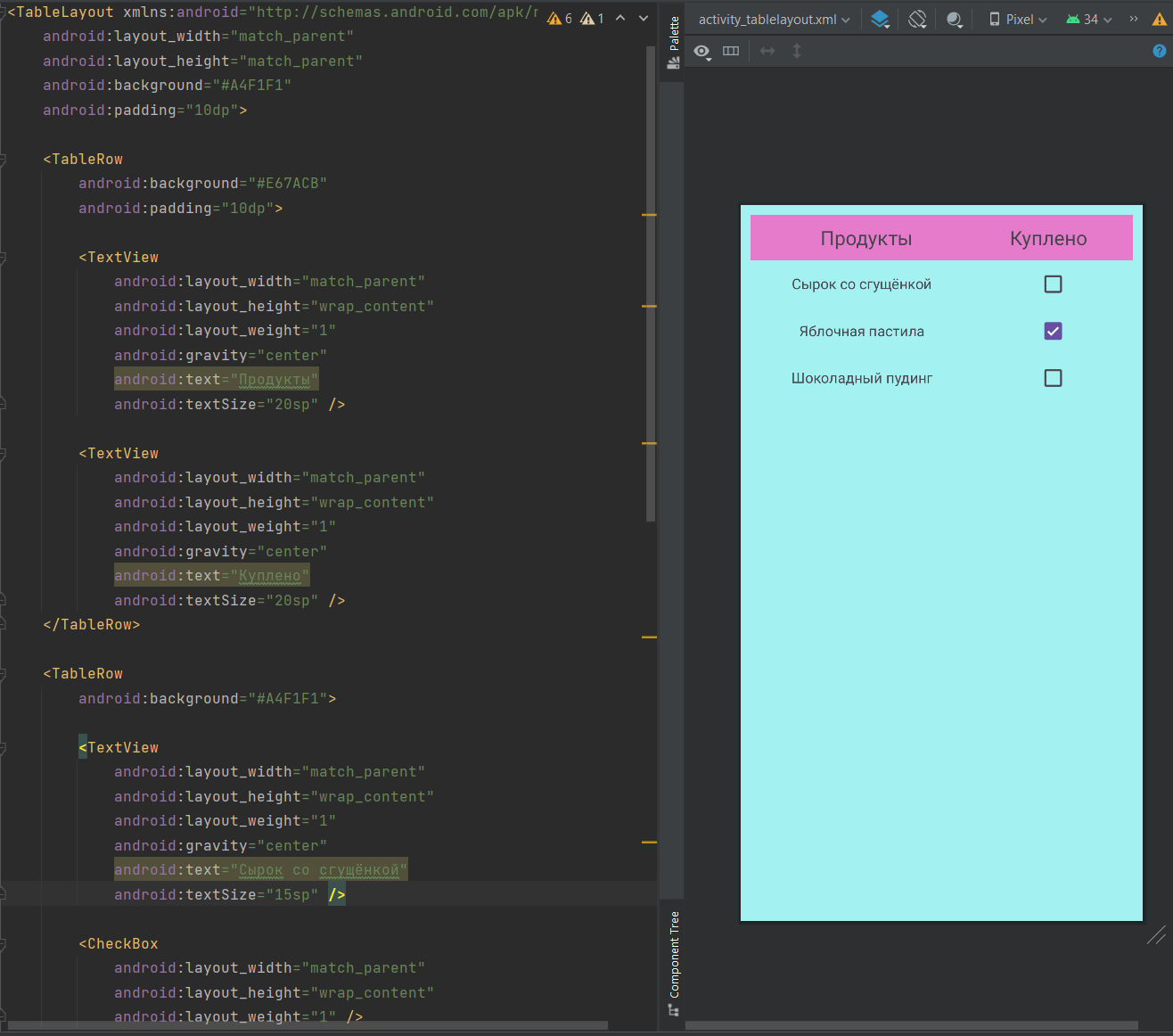
1. **Интеллект-карта**

****

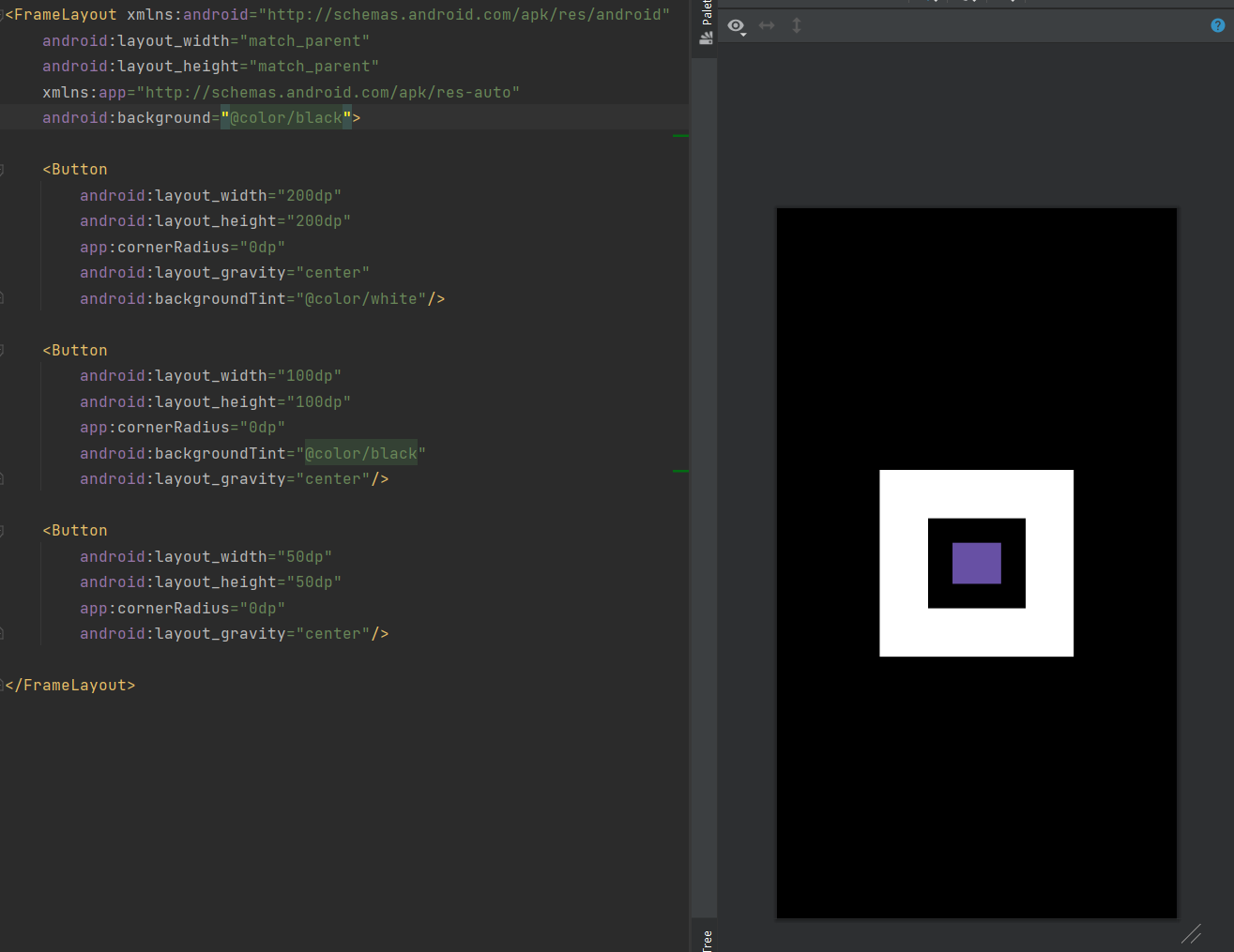
1. **LinearLayout**

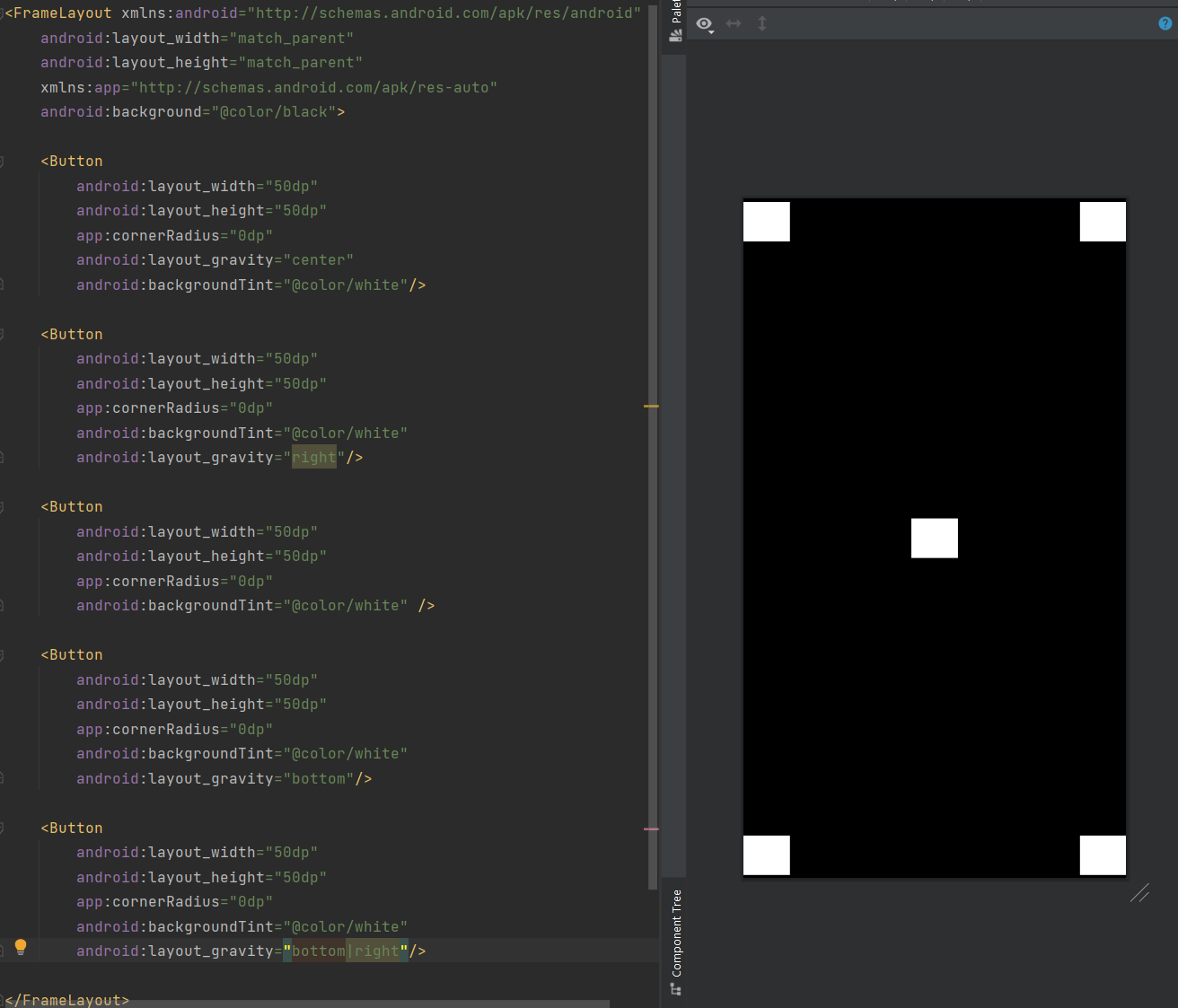
****

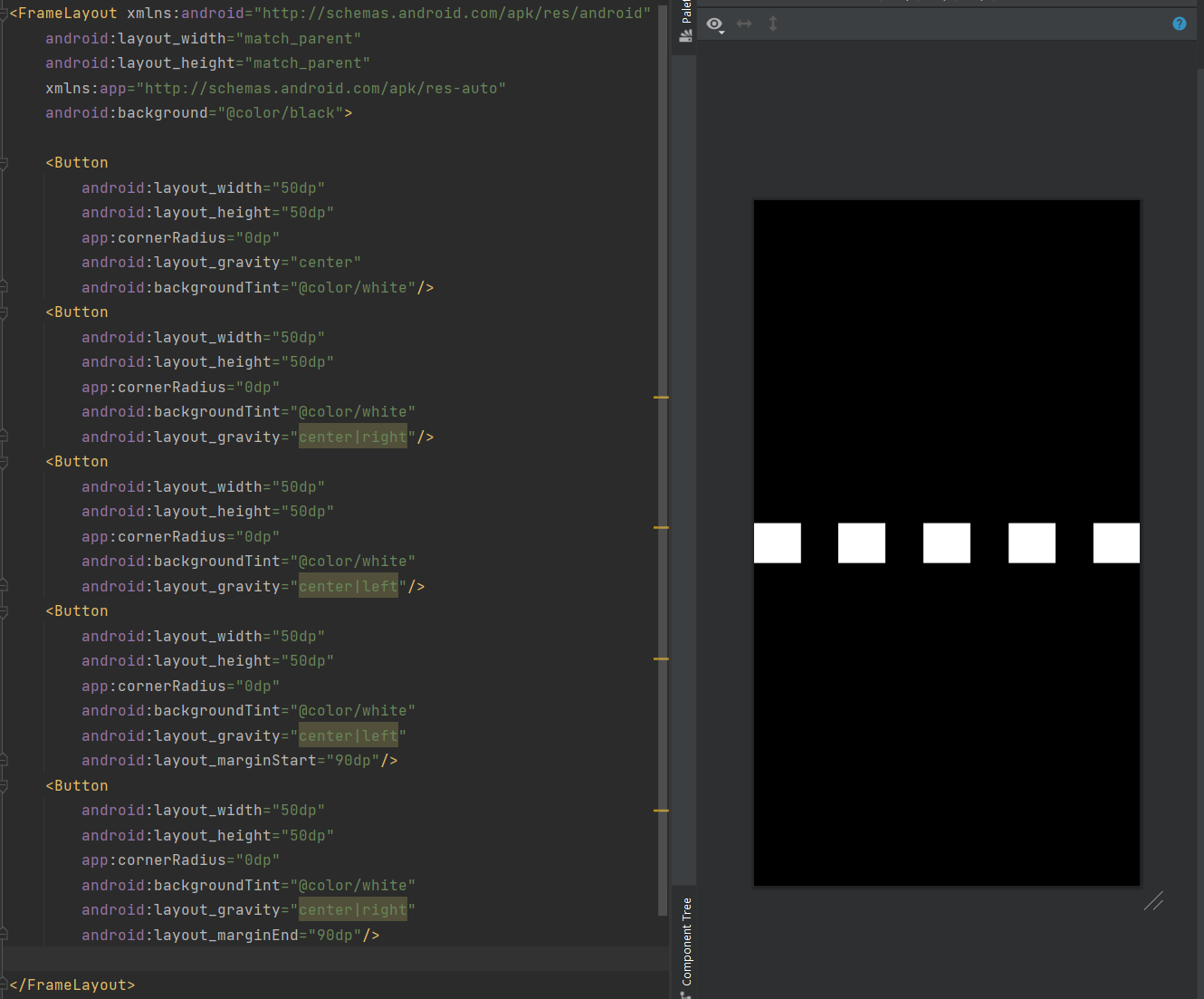
1. **TableLayout**

****

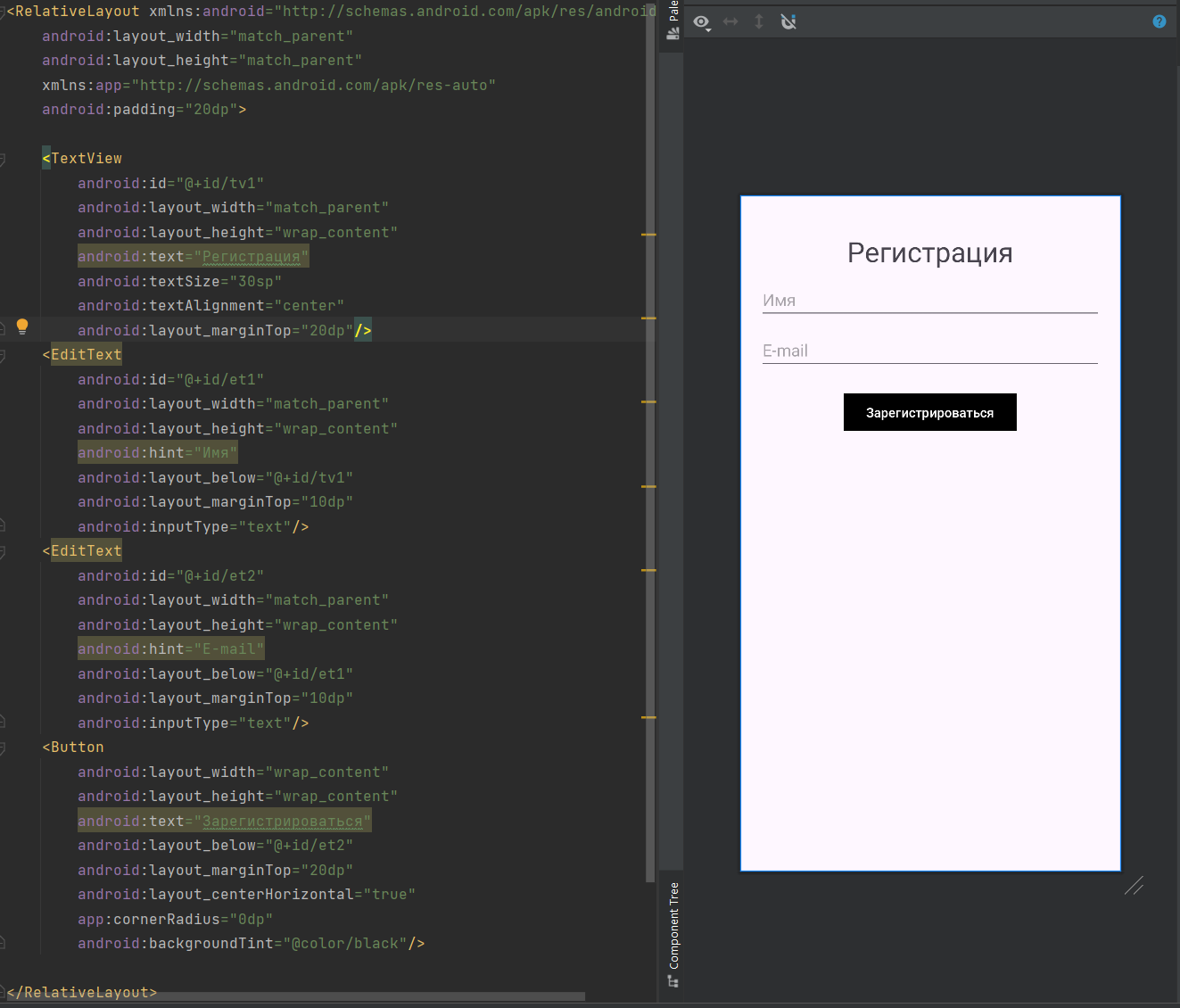
1. **FrameLayout**

****

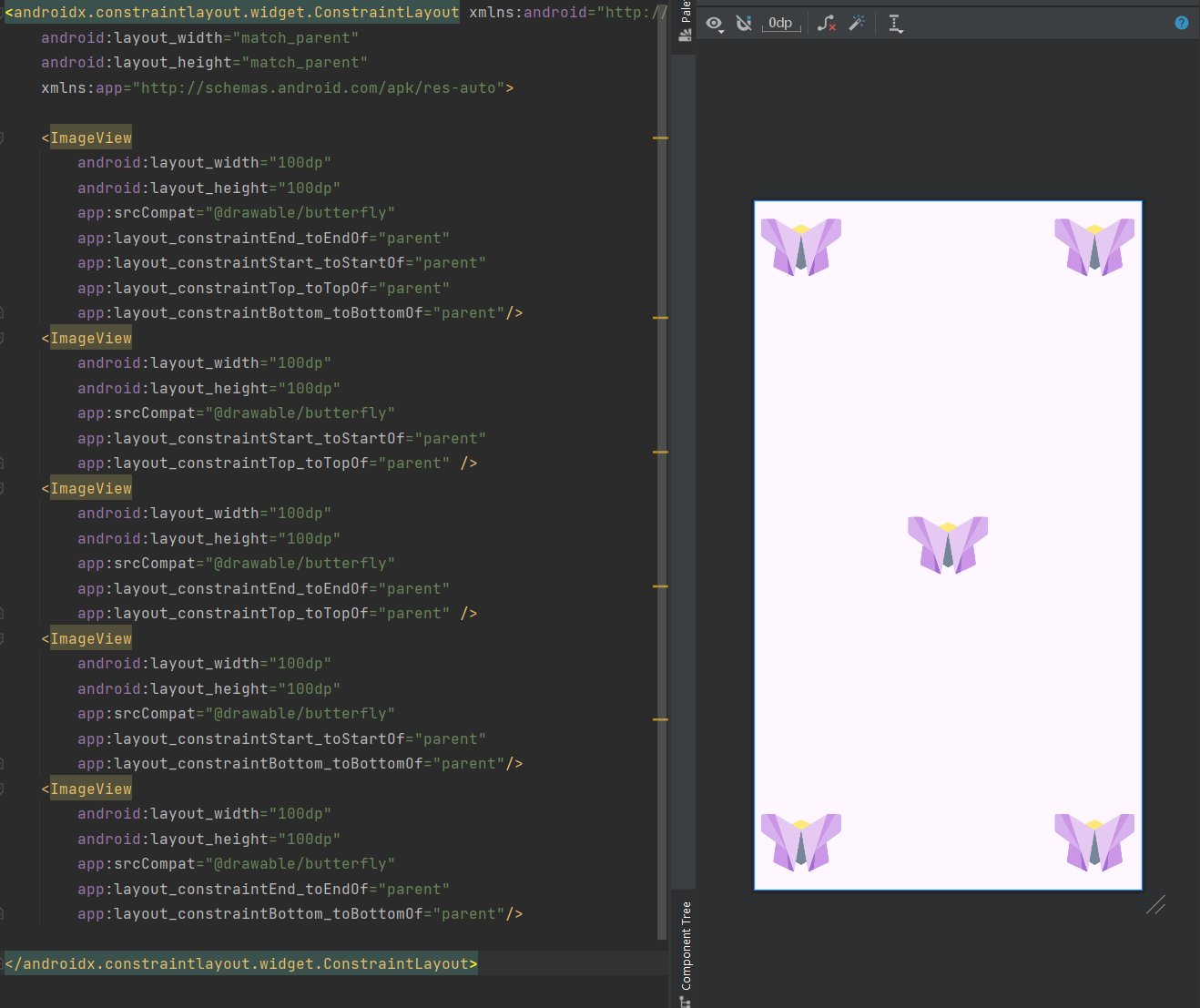
****

****

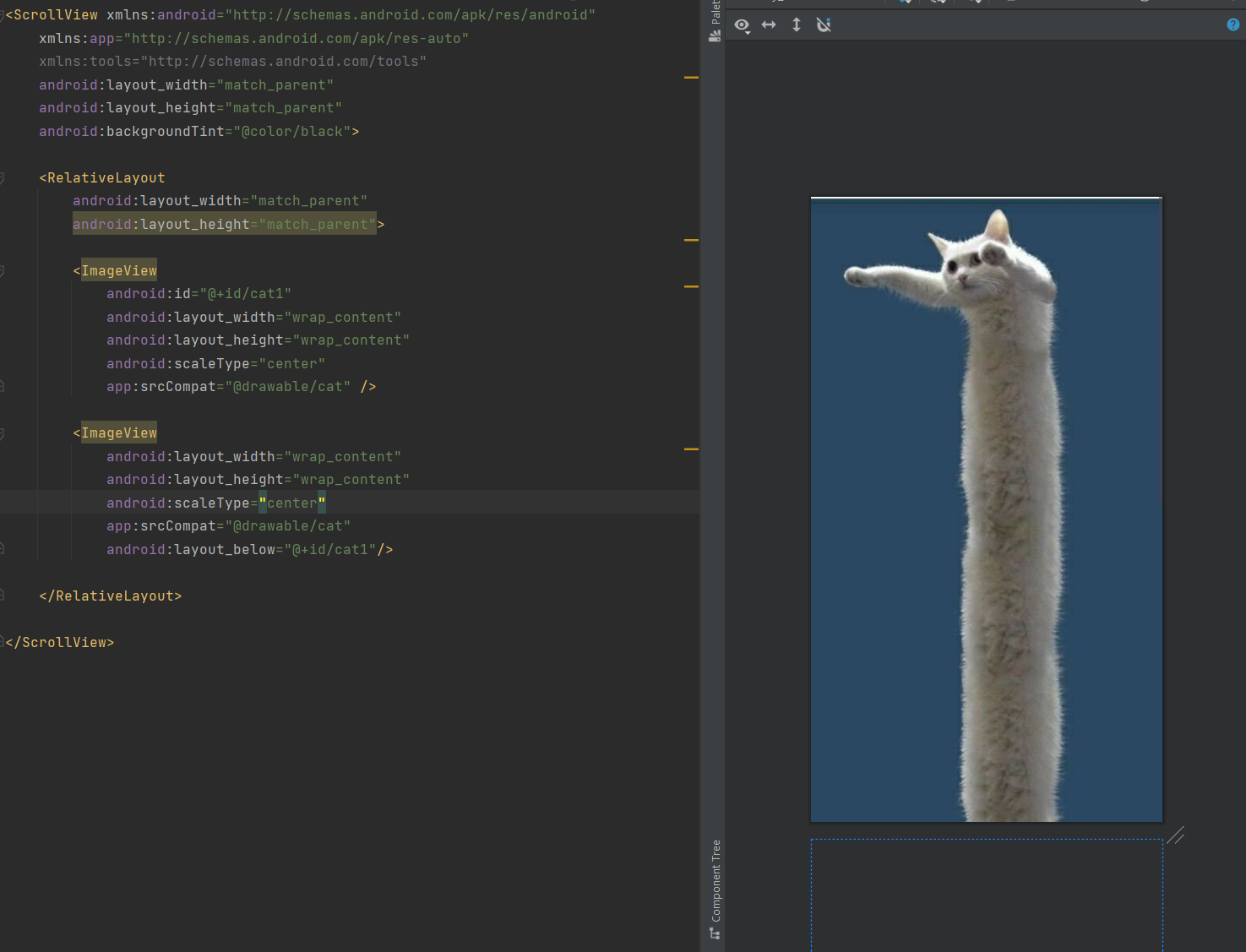
1. **Relativelayout**

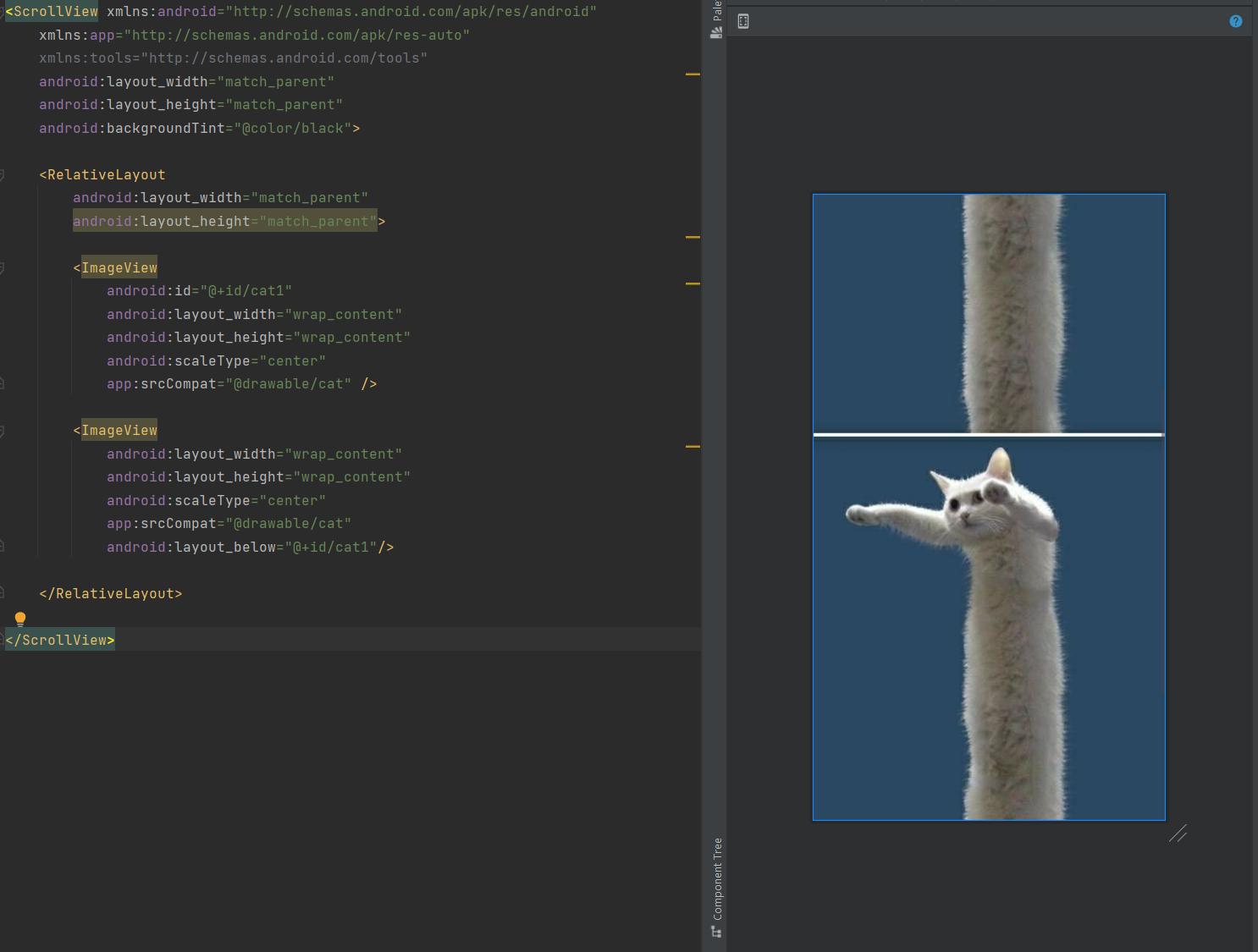
****

1. **ConstraintLayout**

****

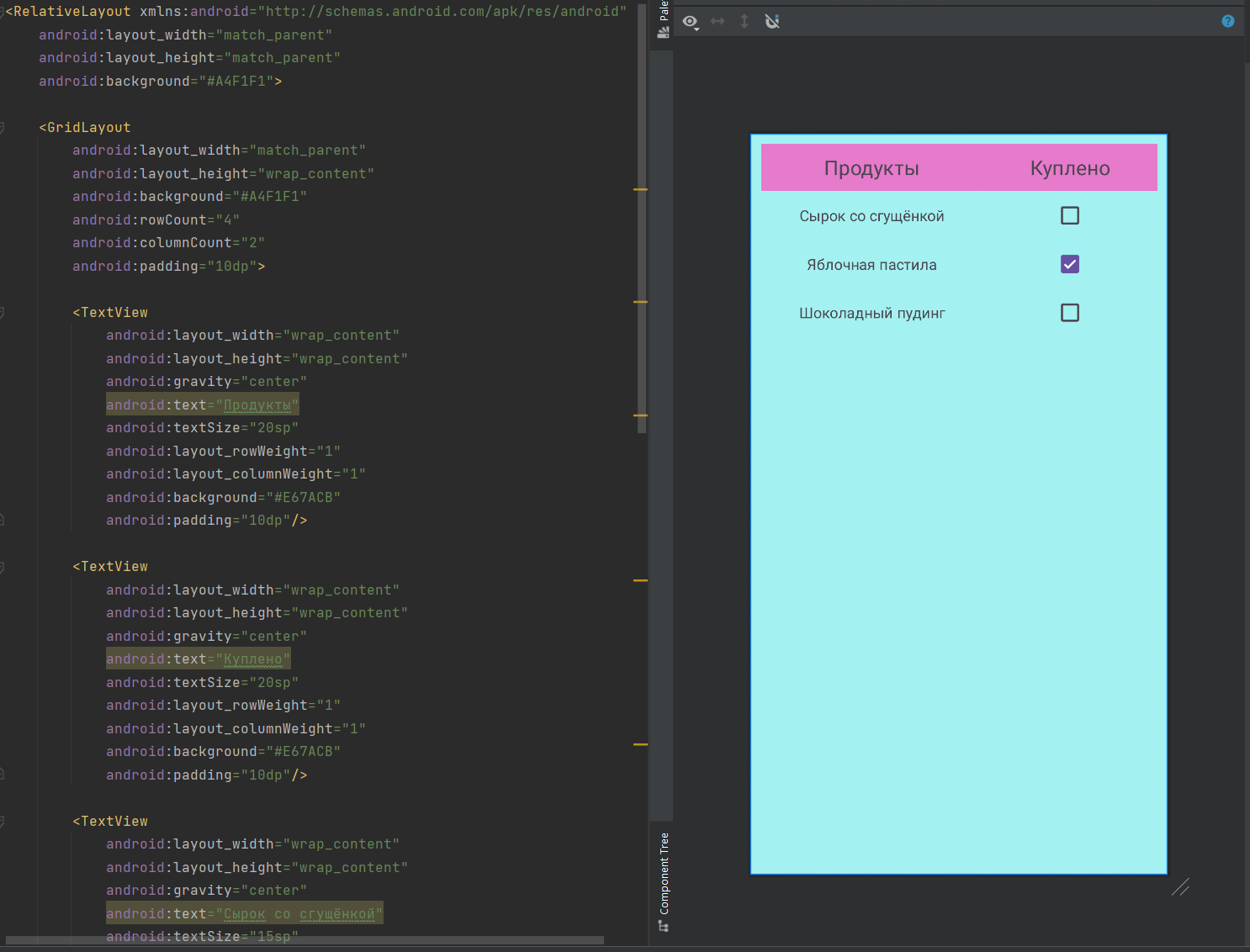
1. **ScrollView**

****

****

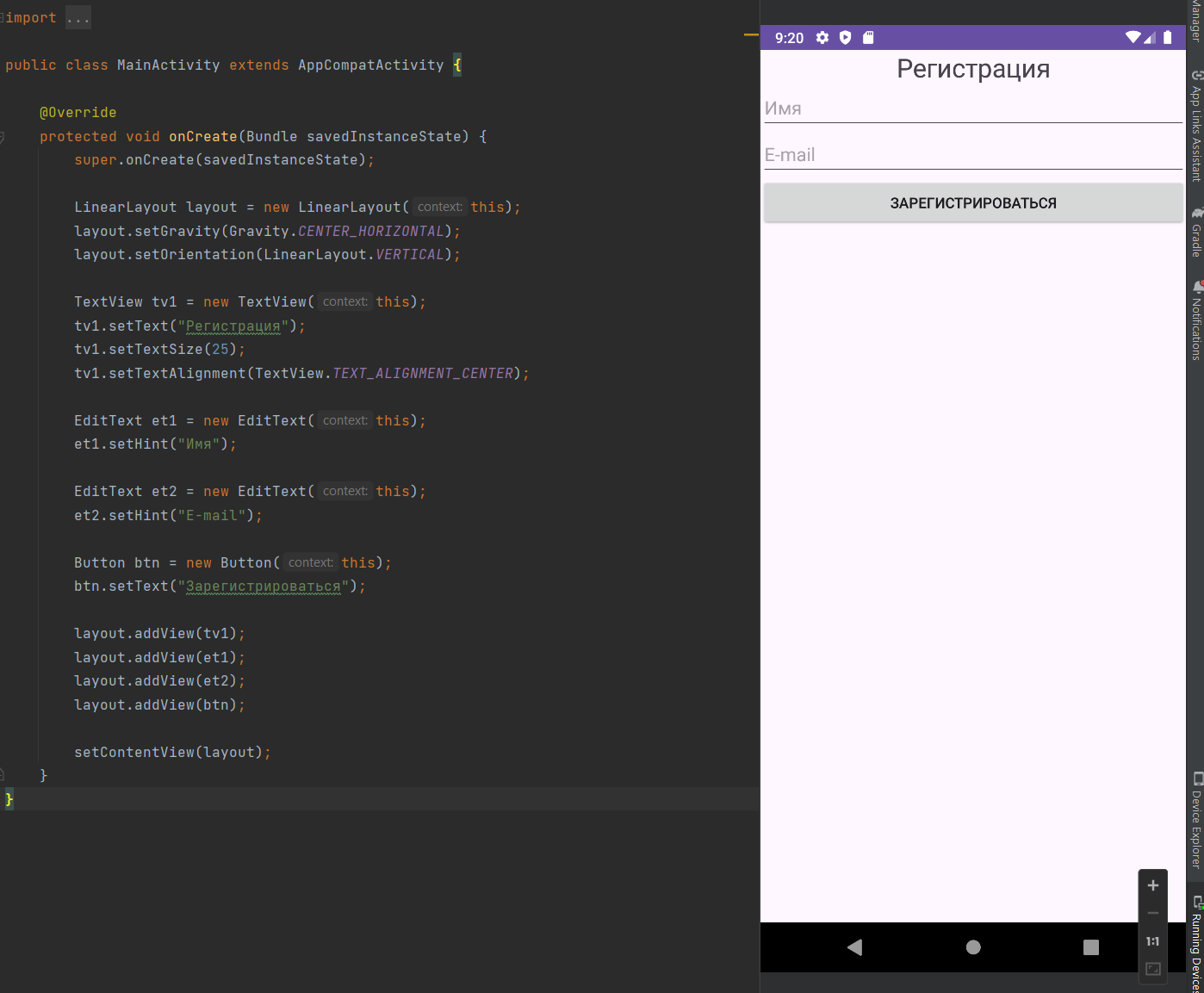
1. **GridLayout**

Чтобы создать точно такой же интерфейс, как в TableLayout, мне пришлось дополнительно использовать RelativeLayout. Из-за того, что таблица растягивалась на весь экран, мне пришлось использовать wrap\_content у GridLayout, из-за этого нельзя было залить весь фон.

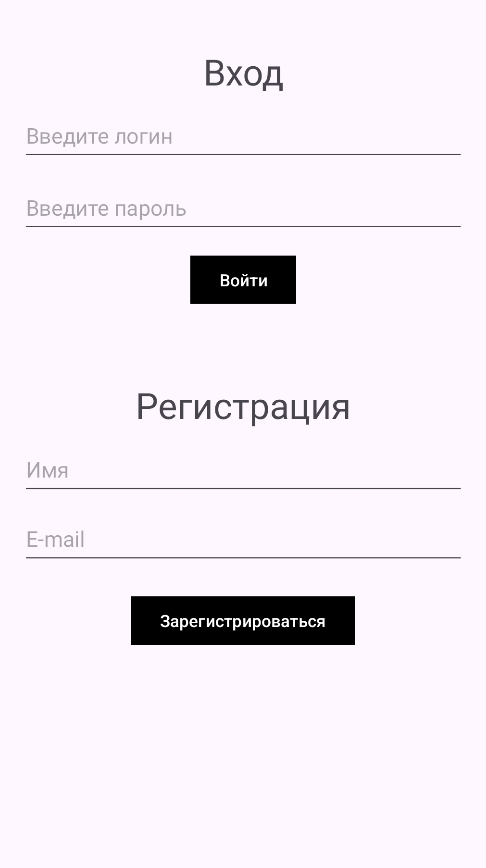
****

GridLayout и TableLayout используются для размещения элементов в виде таблицы, но имеют ключевые отличия. GridLayout более гибкий, так как позволяет задавать вес (layout\_rowWeight, layout\_columnWeight), использовать относительное позиционирование и объединять ячейки без вложенных TableRow. TableLayout удобен для отображения табличных данных, автоматически подстраивает ширину столбцов под содержимое и проще в использовании для статических таблиц.

1. **Программное использование менеджеров компоновки**

****

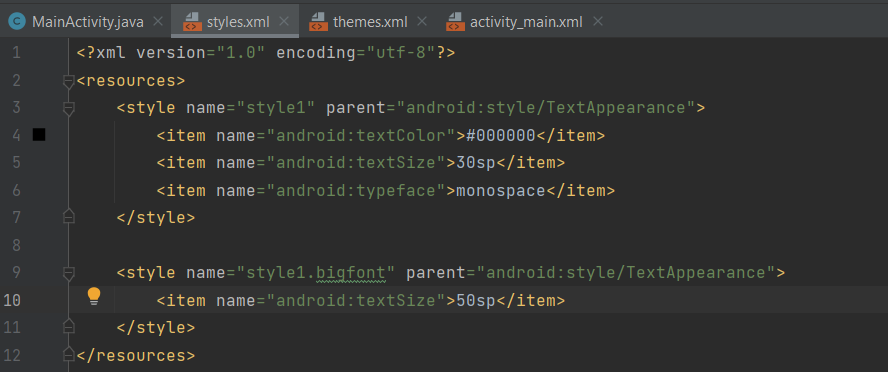
1. **Совместное использование менеджеров компоновки**

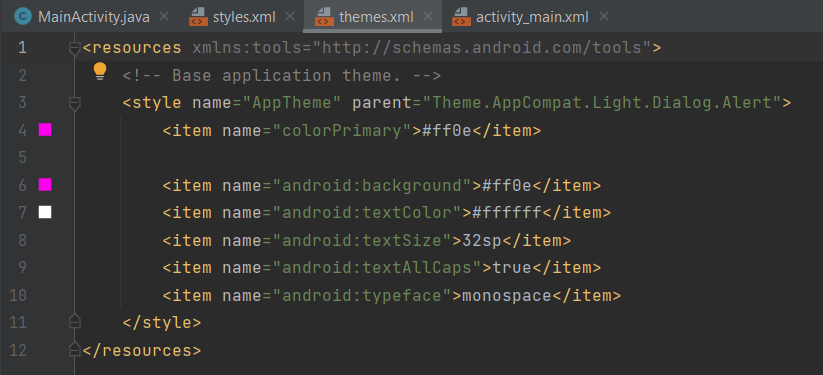
****

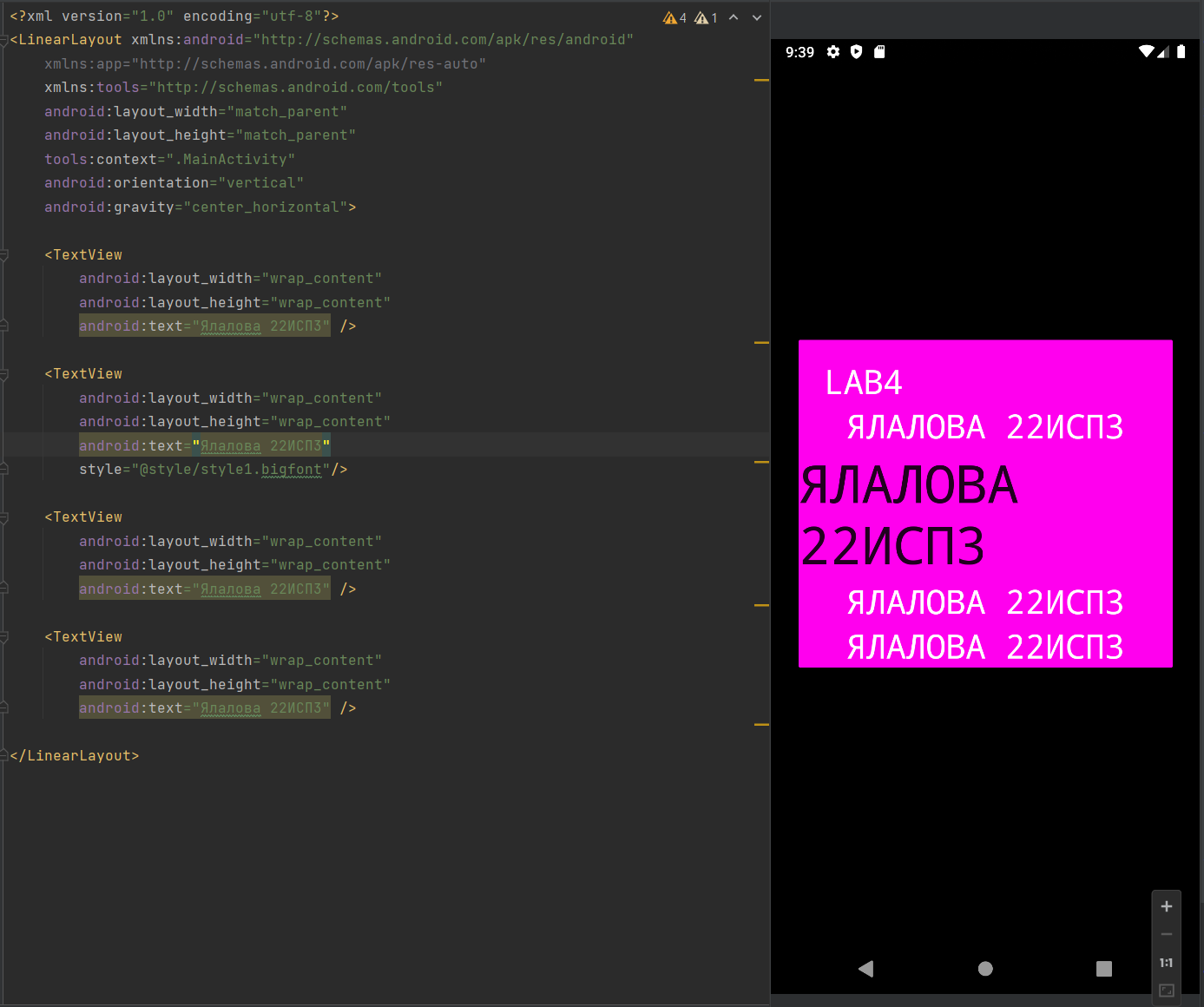
**Листинг:**

<?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:orientation="vertical"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="match\_parent">  
   
 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:padding="20dp">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/tv"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Вход"  
 android:textSize="30sp"  
 android:textAlignment="center"  
 android:layout\_marginTop="20dp"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="parent"/>  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/et"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginTop="50dp"  
 android:hint="Введите логин"  
 android:inputType="textPassword"  
 android:minHeight="48dp"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="@+id/tv"  
 tools:layout\_editor\_absoluteX="20dp" />  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/et\_password"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_marginTop="60dp"  
 android:hint="Введите пароль"  
 android:inputType="textPassword"  
 android:minHeight="48dp"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="@+id/et"  
 tools:layout\_editor\_absoluteX="20dp" />  
  
 <Button  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Войти"  
 android:layout\_marginTop="60dp"  
 app:cornerRadius="0dp"  
 android:backgroundTint="@color/black"  
 app:layout\_constraintTop\_toTopOf="@+id/et\_password"  
 app:layout\_constraintStart\_toStartOf="parent"  
 app:layout\_constraintEnd\_toEndOf="parent"/>  
   
 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>  
   
   
 <RelativeLayout  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:padding="20dp">  
  
 <TextView  
 android:id="@+id/tv1"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Регистрация"  
 android:textSize="30sp"  
 android:textAlignment="center"  
 android:layout\_marginTop="20dp"/>  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/et1"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_below="@+id/tv1"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:hint="Имя"  
 android:inputType="text"  
 android:minHeight="48dp" />  
  
 <EditText  
 android:id="@+id/et2"  
 android:layout\_width="match\_parent"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:layout\_below="@+id/et1"  
 android:layout\_marginTop="10dp"  
 android:hint="E-mail"  
 android:inputType="text"  
 android:minHeight="48dp" />  
 <Button  
 android:layout\_width="wrap\_content"  
 android:layout\_height="wrap\_content"  
 android:text="Зарегистрироваться"  
 android:layout\_below="@+id/et2"  
 android:layout\_marginTop="20dp"  
 android:layout\_centerHorizontal="true"  
 app:cornerRadius="0dp"  
 android:backgroundTint="@color/black"/>  
   
 </RelativeLayout>  
  
</LinearLayout>

1. **Стили и темы**

****

****

****

1. **Ответы на контрольные вопросы**
2. Перечислите все виды разметок (менеджеров компоновки).

- LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout, FrameLayout, TableLayout, GridLayout, AbsoluteLayout

2. Какие виды ориентации экрана пользователя существуют?

- Вертикальная (Portrait), горизонтальная (Landscape)

3. Что такое layout-файл?

- это XML-файл, который определяет структуру и внешний вид пользовательского интерфейса (UI) в Android-приложении. В нем описываются элементы интерфейса (кнопки, текстовые поля и т.д.) и их расположение на экране

4. В какой папке внутри структуры проекта необходимо создавать файлы

разметки?

- res/layout

5. Какой спецификатор указывает необходимость использования файлов

при горизонтальной ориентации экрана?

- название файла (land)

6. В чем разница между RelativeLayout и AbsoluteLayout?

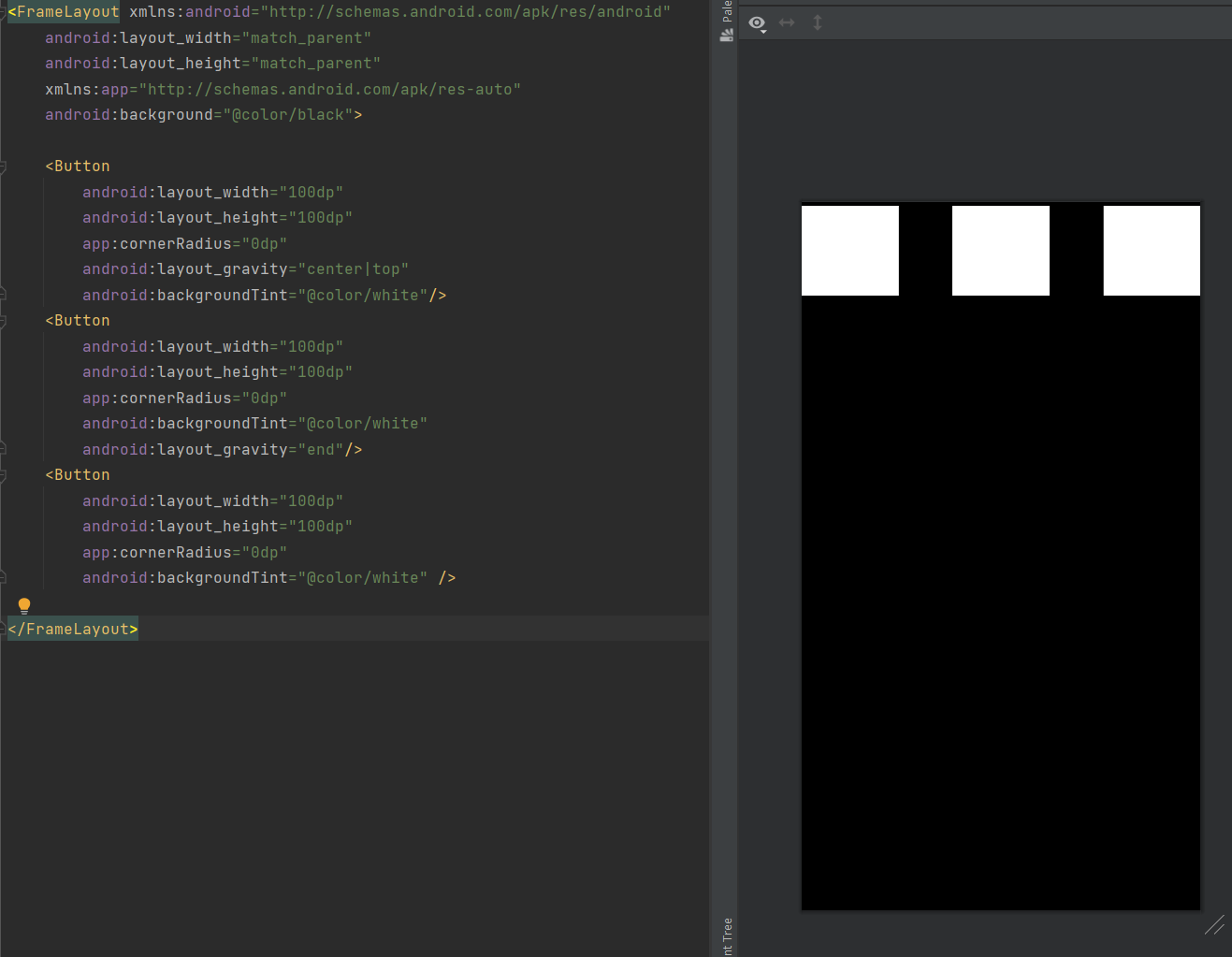
- RelativeLayout позволяет размещать элементы относительно друг друга или относительно родительского контейнера.

- AbsoluteLayout (устарел) позволяет задавать точные координаты (x, y) для каждого элемента. Он не адаптируется под разные размеры экранов, поэтому его использование не рекомендуется.

7. Какие атрибуты в верстке нужно изменить, чтобы все View были

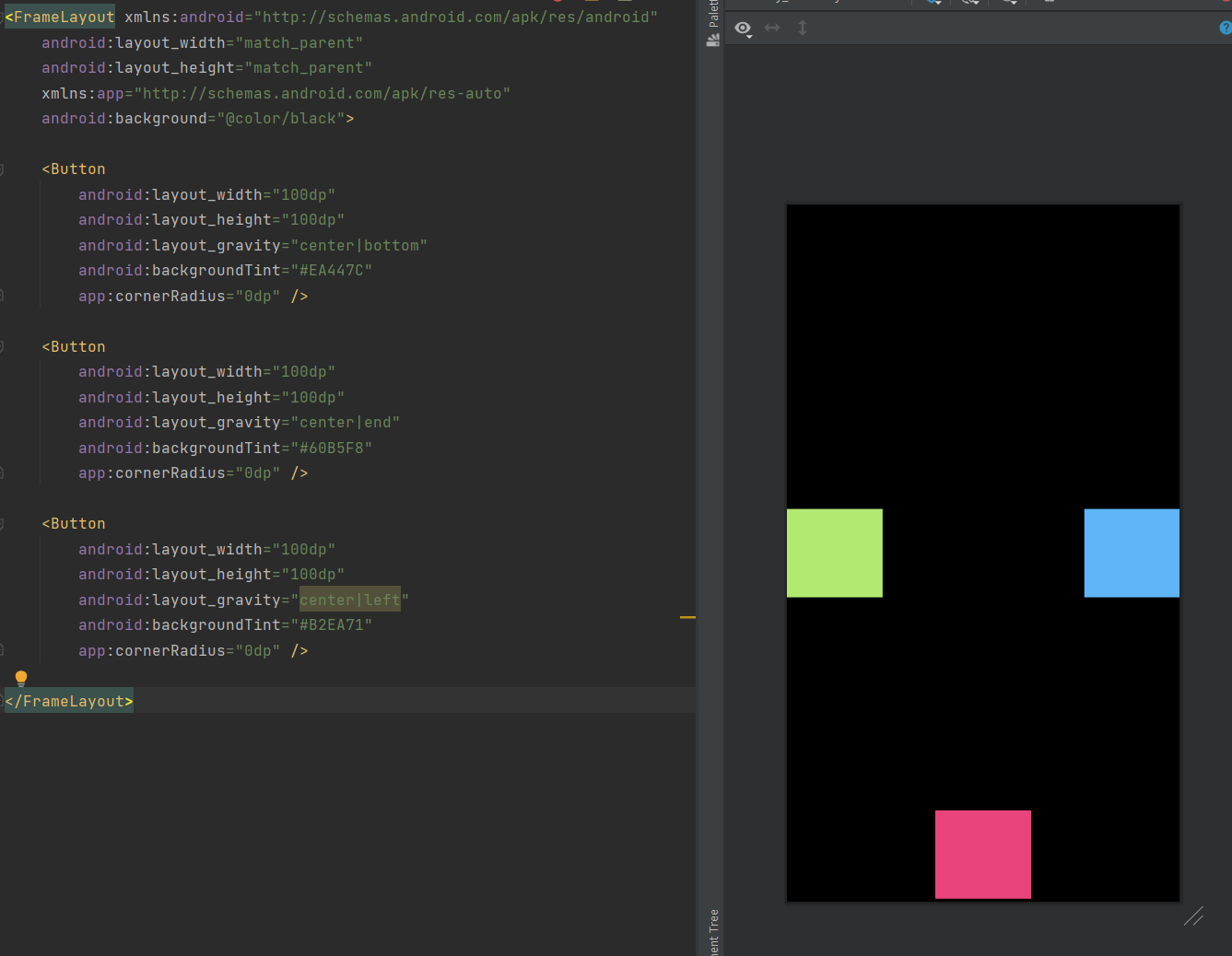
одного размера (100dp) и располагались вверху, как на рисунке

* Для того, чтобы они были одного размера layout\_width и layout\_height. Для их расположения на экране layout\_gravity



8. Как сделать так, чтобы красный квадрат был по центру внизу, зеленый – слева вертикально по центру, а синий – справа вертикально по центру. Как на рисунке

- Изменить значение layout\_gravity



9. Опишите формат записи ID в коде.

- XML - @+id/название\_идентификатора

- Java - R.id.имя\_идентификатора

10. Для чего в проекте нужен файл R.java?

- Этот файл хранит все id элементов, с помощью него мы можем отыскать их

11. Опишите работу метода findViewById.

- Этот метод ищет элемент по его id и возвращает его, для дальнейшей работы с ним из java (kotlin) кода