**Лабораторная работа №10**

**Мобильное приложение . Java.**

**Общее задание:**

1. В случае ввода 0 или отрицательных чисел, если таковые не предусмотрены - выводить сообщение о недопустимости ввода данных.
2. В случае деления на 0 выводить вместо результата сообщение о недопустимости операции.
3. Реализовать обработку нажатий на кнопки.
4. Реализовать обработку текстовых полейTextView\EditText.
5. Реализовать обработку СheckBox или RadioButton.

* Реализовать жесты(на 9-10 баллов)
* Несколько «активностей»(на дополнительный бал.)
* Реализовать обработку списка СomboBox\ListBox (на дополнительный бал.)
* Графикаи картинки(на дополнительный бал.)
* Анимация (на дополнительный бал.)

**Индивидуальные варианты (по подгруппам):**

----------------------------------------------------группа 5а(Романюк) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать температуру в обе стороны : Градус Цельсия (0С).
2. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать длину в обе стороны (не менее 3 величин).
3. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (sin).
4. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (арккосинус).
5. Разработать приложение, которое позволяет преобразование из одной системы счисления в другую (2 с\с).
6. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х3+c.
7. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х3+ b\*х2+с\*x+d.
8. Разработать приложение делающее преобразования: английских-русских длин до 100 метров в обе стороны(не менее 3 величин).
9. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка пузырьком).
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=13x2 –b/7a
11. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= 3x2 –(b/7a -6)

---------------------------------------------группа 6а(Зенько) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать температуру в обе стороны : Градус Фаренгейта (0F).
2. Разработать приложение, которое позволяет вычислить степень числа.
3. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка вставками).
4. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (cos).
5. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (tg).
6. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х2+b\*x+c.
7. Разработать приложение делающее преобразования: английских-русских длин после 100 метров в обе стороны(не менее 3 величин).
8. Разработать приложение, которое позволяет вычислять площади простых фигур (не менее 3-x фигур).
9. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х2+b\*x
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=3+x3 /7\*a\*a +x/2
11. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= (3x2 -7a )\*b

-----------------------------------------------группа 6б(Терех) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать температуру в обе стороны : Кельвин (K).
2. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать валюты в обе стороны (не менее 5 валют).
3. Разработать приложение, которое позволяет преобразование из одной системы счисления в другую ( 8 с\с).
4. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка выбором)
5. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (sh).
6. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны объем (не менее 3-х величин).
7. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (ch).
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х3+ b\*х2.
9. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=5-x 3 /b+7\*a +10/x3
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х3+ b\*х2+с\*x.
11. Разработать приложение , которое позволяет переводить числа (до 3999) из греческой в римскую нотацию и наоборот.

------------------------------------------группа 7а(Зенько) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать температуру в обе стороны : Градус Реомюра (°Ré, °Re, °R) .
2. Разработать приложение, которое позволяет преобразование из одной системы счисления в другую (16с\с).
3. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (ctg).
4. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка шелла)
5. Разработать приложение, которое позволяет вычислить размер в количестве байт и бит для чисел: вывести какой тип подойдет для введенного вещественного числа .
6. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (арксинус).
7. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х+c
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*х2
9. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=-3x3 +5a\*3 +x3 -2
10. Разработать приложение делающее преобразования: старорусских-русских мер длин в обе стороны(не менее 3 величин).
11. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка хоара)

---------------------------------------группа 7б(Романюк) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет вычислить корень числа.
2. Разработать приложение, которое позволяет вычислить факториал числа.
3. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны объем в вес (вода, мука, масло), использовать плотность.
4. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию (сортировка слиянием)
5. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (th).
6. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (cth).
7. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=х/b-Cos(x),.
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*b+х\*Sinх.
9. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать время (от секунд до столетий).
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= (3x2 –7b/7a )+b
11. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=10+b3 +4a/c +ax3 -2

-------------------------------------группа 8а(Терех) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны: радианы в - минута, секунда, градус, град, тысячная.
2. Разработать приложение, которое позволяет вычислять побитовые операции.
3. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (арктангенс ).
4. Разработать приложение, которое позволяет вычисление тригонометрической функции (арккотангенс).
5. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=х/b-Cos(x),.
6. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a\*b+х\*Sinх.
7. Разработать приложение делающее преобразования: старорусских-русских мер объёма в обе стороны(не менее 3 величин).
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=a/x3 / (13x2 –b/7)
9. Разработать приложение делающее преобразования: морских расстояний в обе стороны(не менее 3 величин).
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a/х2.
11. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=3x2 –b/7a
12. Разработать приложение, которое позволяет вычислить размер в количестве байт и бит для чисел: вывести какой тип подойдет для введенного целого числа.

---------------------------------группа 8б(Романюк) :-----------------------------

1. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны вес (не менее 3 величин).
2. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (cth).
3. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a/х\*Sinх.
4. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=2a\*c/b/d- (a\*c+b-a)
5. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны вес в английские величины (не менее 3 величин).
6. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны объём в английские величины (не менее 3 величин).
7. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( бинарная сортировка)
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=12x\*c+b3 +4/c +ax3 /2x
9. Разработать приложение, которое позволяет конвертировать в обе стороны вес в старорусские величины (не менее 3 величин).
10. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= (3c+b/a)/(c\*d/(b-d))
11. Разработать приложение, которое позволяет генерировать случайные числа и сортировать их по убыванию или возрастанию ( сортировка подсчётом)
12. Разработать приложение , которое позволяет вычисление гиперболической функции (th).

----------------------------------Дополнительные-:-----------------------------

1. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=(5-a/x3 /b+7\*a +10x3 )/ (13x2 –b/7)
2. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a/х2\*Cosх.
3. Разработать приложение которое производит вычисление функций : у=a/х\*Sinх.
4. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= 3x2 –b/7a -6
5. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=25/b3 +4ac +ax3 /2
6. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=c\*d/(b-d)
7. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=(2x)/ (3x2 –b/a )
8. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y=15a\*c/b/d- (3c+b/a)
9. Разработать приложение которое производит вычисление функций :Y= 3x2 –(b/7a -6)