## Лабораторная работа№1a

## Создание простых программ на линейный алгоритм

Begin1. Даны два ненулевых числа. Найти их сумму, разность, произведение и частное.

Begin2. Даны два числа. Найти среднее арифметическое их квадратов и среднее арифметическое их модулей.

Begin3. Скорость лодки в стоячей воде V км/ч, скорость течения реки U км/ч (U < V). Время движения лодки по озеру T1 ч, а по реке (против течения) — T2 ч. Определить путь S, пройденный лодкой.

Begin4. Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго — V2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили удаляются друг от друга.

Begin5. Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго — V2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили первоначально движутся навстречу друг другу.

Begin6. Найти периметр и площадь прямоугольного треугольника, если даны длины его катетов a и b.

Begin7. Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.

Begin8. Найти длину окружности и площадь круга заданного радиуса R. В качестве значения Pi использовать 3.14.

 Begin9. Найти площадь кольца, внутренний радиус которого равен R1, а внешний радиус равен R2 (R1 < R2). В качестве значения Pi использовать 3.14.

Begin10. Дана сторона равностороннего треугольника. Найти площадь этого треугольника и радиусы вписанной и описанной окружностей.

Begin11. Дана длина окружности. Найти площадь круга, ограниченного этой окружностью. В качестве значения Pi использовать 3.14.

Begin12. Дана площадь круга. Найти длину окружности, ограничивающей этот круг. В качестве значения Pi использовать 3.14.

Begin13. Найти периметр и площадь равнобедренной трапеции с основаниями a и b (a > b) и углом alpha при большем основании (угол дан в радианах).

Begin14. Найти периметр и площадь прямоугольной трапеции с основаниями a и b (a > b) и острым углом alpha (угол дан в радианах).

 Begin15. Найти расстояние между двумя точками с заданными координатами (x1, y1) и (x2, y2).

Begin16. Даны координаты трех вершин треугольника (x1, y1), (x2, y2), (x3, y3). Найти его периметр и площадь.

Begin17. Найти корни квадратного уравнения A·x2 + B·x + C = 0, заданного своими коэффициентами A, B, C (коэффициент A не равен 0), если известно, что дискриминант уравнения неотрицателен.

Begin18. Найти решение системы уравнений вида A1·x + B1·y = C1, A2·x + B2·y = C2, заданной своими коэффициентами A1, B1, C1, A2, B2, C2, если известно, что данная система имеет единственное решение.

 Begin19. Дано целое четырехзначное число. Используя операции / и %, найти сумму его цифр.

Begin20. Дано целое четырехзначное число. Используя операции / и %, найти произведение его цифр.

Begin21. Даны два ненулевых числа. Найти их сумму, среднее арифметическое и определить наибольшее из них.

Begin22. Даны два числа. Найти среднее арифметическое этих чисел в четвертой степени и среднее арифметическое их квадратов.

Begin23. Скорость лодки в стоячей воде V км/ч, скорость течения реки U км/ч (U < V). Время движения лодки по озеру T1 ч, а по реке (против течения) — T2 ч. Определить путь S, пройденный лодкой.

Begin24. Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго — V2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили удаляются друг от друга.

Begin25. Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго — V2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили первоначально движутся навстречу друг другу.

Begin26. Найти периметр и площадь прямоугольного треугольника, если даны длины его катетов a и b.

Begin27. Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объем этого куба.

Begin28. Найти длину окружности и площадь круга заданного радиуса R. В качестве значения Pi использовать 3.14.

 Begin29. Найти площадь кольца, внутренний радиус которого равен R1, а внешний радиус равен R2 (R1 < R2). В качестве значения Pi использовать 3.14.

Begin30. Дана сторона равностороннего треугольника. Найти площадь этого треугольника и радиусы вписанной и описанной окружностей.