**1. ЛІНІЙНІ ПРОГРАМИ**

**1.1.** Обчислити силу притягання *F* між двома тілами, що мають маси *m1,m2* *,* на відстані *r*.

*Вказівка*. Шукана силa визначається за формулою *F=m1m2/r2,* де * = 6.67310-11 Н\*м2/кг2.*

**1.2.** Скласти програми для обчислення значень виразів

a) 

б) 

в) 

**1.3.** Скласти та програми для обчислення значення многочленів. Отримати результати для заданих значень *x*.

а) *y=x4-*2*x3+x2+1, x=*3*;*

b*) y=x6+*3*x4-*5*x2+x+1, x=*2*;*

c*) y=4x5+*2*x4+*6*x3+*7*x2+x+*3*, x=-*1*;*

d) *y=x8+*5*x4-2x2+x, x=*2;

e) *y=x9+*2*x6+*3*x3-*5*, x*=2.

**1.4.** Скласти програми для обчислення значення многочленів від двох змінних та виконати їх при заданих значеннях аргументів.

а) *z=x6y3+x4y2+x2, x=-*1, *y=*2;

b) *z=x2y2+x3+y3+*3*x2y+*3*xy2+x2+*2*xy+y2, x=*2*, y=-*1*;*

**1.5.** Скласти програми для обчислення значень виразів та виконати їх при заданих значенях аргументів:

a) *y=x2+x+*1*/x+*1*/x2 x=*3;

b) *y=x16+x4, x=*2*.*

**1.6.** Скласти програму для виконання взаємного обміну значень змінних *x* та *y.*

**1.7.** Скласти програму, що переводять значення змінних

*a, b, c, d*

у

*b, c, d, a*

у вказаному порядку.

**1.8.** Яку задачу вирішує наступний ланцюг присвоєнь

*x x+y; y = x-y; x = x-y*?