Subiect POO - 2012- Biletul 4

1. Sa se defineasca **clasa PolitaAsigurare**, care sa contina urmatoarele date:

* data(data semnarii politei de asigurare)
* nrPolita(nr unic polita)
* beneficiar
* sumaAsigurata
* valoarePolita

2. Sa se deriveze clasa **PolitaAsigurareLocuinta** din PolitaAsigurare, avand in plus urm date membre:

* anConstructie(an construire imobil)
* amplasare( 0-rural, 1-urban)
* gradRisc(1-scazut , 2-mediu, 3-ridicat)

3. Sa se deriveze clasa **PolitaAsigurareAuto** din clasa PolitaAsigurare, avand in plus:

* anFabricatie
* capacitateCilindrica

4.Sa se implementeze:

* constructor implicit, constructor explicit si de copiere pt fiecare din cele 3 clase
* **supraincarcare** pt operatorii:
  + **<< si >>** pt operatii de iesire/intrare la nivel de obiect al clasei **PolitaAsigurare**;
  + **++** pt incrementarea anului constr. imobilului in clasa **PolitaAsigurareLocuinta**
  + **+=** pt a mari cap. cilindrica a unui automobil in clasa **PolitaAsigurareAuto**
* **functia virtuala calculValoareaPolita()** , care determina suma de plata pentru achitarea politei de asigurari pentru fiecare obiect al claselor **PolitaAsigurareLocuinta si PolitaAsigurareAuto**, dupa formulele urmatoare:
  + Pt **PolitaAsigurareLocuinta**, suma se determina astfel:

**valoarePolita=X\*(1-y-z-w)**, unde:

* + X=suma fixa, parametru de intrare
  + y= 5%, daca anul constr imob este <1980 si 10% in rest
    - z = 10%, daca amplasarea este in mediu rural, 15% pt urban
    - w= 3% daca gradRisc=1; 2% daca gradRisc =2 si 1% daca gradRisc este egal cu 3.
  + Pt **PolitaAsigurareAuto**, suma se det astfel: **valoarePolita=X\*(1-a-b),** unde
    - X= suma fixa, parametru de intrare
    - a = **15%** daca diferenta dintre anul curent si anul fabricatiei este **<5ani**, **10%** daca dif este de **5-7ani** si de **5%** daca diferenta este **>7 ani**.
    - b= 20% pt capacitatea cilindrica <3000cmc si 10%pt cap cilindrica >3000cmc.

5. Sa se def. **clasa CompanieAsigurari** continand o lista de pointeri la obiecte din clasa PolitaAsigurare si sa se implementeze operatorii **+= si -=** pentru inserare, respectiv eliminare a unei polite din lista, indiferent de tipul acesteia (auto sau locuinta).

6.Sa se implementeze **functia calculTotalPolite(),** care apeleaza functia virtuala calculValoarePolita() pt toate politele din lista.