

TEMA SEDINTA NR. 3 – PROPRIETATI

PROIECT POO_2: sa se scrie o aplicatie consola care sa respecte urmatoarele cerinte:

1. creati o clasa publica numita Shape; creati urmatorii membri ai clasei:
 - proprietatile publice ale clasei:
 - a. *Nume* – de tip string – proprietate cu camp asociat (campul privat se va numi *nume*)
 - metodele publice ale clasei:
 - b. *CalculeazaAria* – nu primeste niciun parametru; returneaza valoare 0 (de tip double)
 - c. *CalculeazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; returneaza valoare 0 (de tip double)
 - d. *AfiseazaAria* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza un text vid in consola
 - e. *AfiseazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza un text vid in consola
2. creati o clasa publica numita TriunghiEchilateral creati urmatorii membri ai clasei:
 - proprietatile publice ale clasei:
 - a. *Nume* – de tip string – proprietate auto-implementata
 - b. *Latura* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - metodele publice ale clasei:
 - c. *CalculeazaAria* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: aria triunghiului echilateral
 - d. *CalculeazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: perimetrul triunghiului echilateral
 - e. *AfiseazaAria* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola aria triunghiului de forma: "Aria triunghiului echilateral este: <arie>", unde <arie> = aria triunghiului (folositi metoda creata mai sus)
 - f. *AfiseazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola perimetrul triunghiului de forma: "Perimetrul triunghiului echilateral este: <perimetru>", unde < perimetru > = perimetrul triunghiului (folositi metoda creata mai sus)
3. creati o clasa publica numita TriunghiDreptunghic creati urmatorii membri ai clasei:
 - proprietatile publice ale clasei:
 - a. *Nume* – de tip string – proprietate auto-implementata
 - b. *Cateta1* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - c. *Cateta2* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - metodele publice ale clasei:
 - d. *CalculeazaAria* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: aria triunghiului dreptunghic
 - e. *CalculeazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: perimetrul triunghiului dreptunghic

- f. *AfiseazaAria* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola aria triunghiului de forma: “Aria triunghiului dreptunghic este: <arie>”, unde <arie> = aria triunghiului (folositi metoda creata mai sus)
 - g. *AfiseazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola perimetrul triunghiului de forma: “Perimetrul triunghiului echilateral este: <perimetru>”, unde < perimetru > = perimetrul triunghiului (folositi metoda creata mai sus)
4. creati o clasa publica numita Cerc creati urmatoorii membri ai clasei:
 - proprietatile publice ale clasei:
 - a. *Nume* – de tip string – proprietate auto-implementata
 - b. *Raza* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - metodele publice ale clasei:
 - c. *CalculeazaAria* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: aria cercului
 - d. *CalculeazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: lungimea cercului
 - e. *AfiseazaAria* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola aria cercului de forma: “Aria cercului este: <arie>”, unde <arie> = aria cercului (folositi metoda creata mai sus)
 - f. *AfiseazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola lungimea cercului de forma: “Lungimea cercului este: <perimetru>”, unde < perimetru > = lungimea cercului (folositi metoda creata mai sus)
5. creati o clasa publica numita Dreptunghi creati urmatoorii membri ai clasei:
 - proprietatile publice ale clasei:
 - a. *Nume* – de tip string – proprietate auto-implementata
 - b. *Lungime* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - c. *Latime* – de tip double – proprietate auto-implementata
 - metodele publice ale clasei:
 - d. *CalculeazaAria* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: aria dreptunghiului
 - e. *CalculeazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; returneaza un double: lungimea dreptunghiului
 - f. *AfiseazaAria* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola aria dreptunghiului de forma: “Aria dreptunghiului este: <arie>”, unde <arie> = aria dreptunghiului (folositi metoda creata mai sus)
 - g. *AfiseazaPerimetrul* – nu primeste niciun parametru; nu returneaza nicio valoare; afiseaza in consola perimetrul dreptunghiului de forma: “Perimetrul dreptunghiului este: <perimetru>”, unde < perimetru > = perimetrul dreptunghiului (folositi metoda creata mai sus)
6. in metoda Main din clasa Program:
 - a. sa se creeze un obiect de tip TriunghiEchilateral numit **te1**
 - b. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: “triunghi echilateral 1”
 - Latura: 5.5
 - c. sa se creeze un obiect de tip TriunghiEchilateral numit **te2**

- d. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: "triunghi echilateral 2"
 - Latura: 20

- e. sa se creeze un obiect de tip TriunghiDreptunghic numit **td1**
- f. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: "triunghi dreptunghic 1"
 - Cateta1: 10
 - Cateta2: 5

- g. sa se creeze un obiect de tip Cerc numit **c1**
- h. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: "cerc 1"
 - Raza: 7.8

- i. sa se creeze un obiect de tip Dreptunghi numit **dr1**
- j. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: "dreptunghi 1"
 - Lungime: 10
 - Latime: 2

- k. sa se creeze un obiect de tip Dreptunghi numit **dr2**
- l. setati proprietatile obiectului:
 - Nume: "dreptunghi 2"
 - Lungime: 5
 - Latime: 2

- m. pentru fiecare obiect creat sa se apeleze metodele **AfiseazaAria** si **AfiseazaPerimetrul**.
Verificati ca rezultatele afisate sunt corecte din punct de vedere matematic