Inför provet

1. **Skriv koden som behövs** för att göra följande beräkning:  
   224 multiplicerat med 16.5 och spara svaret. **Krav**: Båda talen och även svaret ska vara lagrade i variabler.
2. **Din uppgift är att skriva koden** som behövs för att:  
   Skapa ett heltalsfält med namn **resultat** och att fylla heltalsfältet med värdena 1 till 100 **Krav:** while- eller for-sats måste användas
3. **Hur stor blir summa?**
4. int summa = 0;  
   for (int i = 1; i < 4; i++){  
    summa += i;  
   }
5. int i = 4;  
   int summa = 0;  
   while ( i != 8) {  
    summa += ++i;   
   }
6. **Förklara hur åtkomligheten fungerar för varje variabel nedan:**
7. public int j;
8. private int k;
9. **Skapa koden till klassen Boll enligt följande:**  
   Klassen Boll har tre instansvariabler, diameter, material och färg. Instansvariablerna ska vara oåtkomliga dvs. inkapslade. Skriv egenskaperna (properties) för att kunna komma åt alla tre instansvariablerna.  
   Klassen Boll har två konstuktorer:  
   En parameterlös som skapar en "standardboll" och en som har parametrar med vilka vi kan ge värden till instansvaraibelrena diameter, material och farg.  
   Klassen Boll har två publika metoder:  
   volym() som returnerar bollens volym  
   rulla(int n) som (ingen grafik, endast kommentar) visar med en for-loop hur bollen rullar n varv.
10. Följande endimensionella fält finns:  
     String[] lista = {”Petrus”, ”Jakob”, ”Johannes”,   
     ”Matteus”, ” Andreas”};  
    Skriv koden som behövs för att byta plats på den första och den andra medlemen i fältet.
11. Skriv en metod int potens(int bas, int exponent) som kan beräkna potenser. Anropet potens(2, 3) ska ge resultat 8 (2^3 = 2 \* 2 \* 2 = 8)
12. Förklara begrepp ”klass”, ”objekt”, ”konstruktor”, ”egenskaper” och begreppet ”referens” .

|  |  |
| --- | --- |
| **Svar. 1** | |
| int tal1 = 225;  double tal2 = 16.5;  double produkt = ta1 \* tal2; | |
| **Svar. 2** | |
| int[] result = new int[100];  for (int i=0; i<result.length; i++){  result[i] = i+1;  } | |
| **Svar. 3** | |
| a) 6  b) 26 | |
| **Svar. 4** |
| * Från valfri klass var som helst * Ingen åtkomst alls utanför klassen |
| **Svar. 5** | |
| **public class** Boll {  // Medlemsvariabler  **private int** diameter;  **private** String material;  **private** String farg;  **public** Boll(){ // Konstruktor 1  diameter = 10;  material = "Plast";  farg = "Gul";  }  **public** Boll(**int** d, String m, String f) { // Konstruktor 2  diameter = d;  material = m;  farg = f;  }  // Metoder  **public double** volym(){  **double** v;  v = 3.14159 \* diameter \* diameter \* diameter / 6;  **return** v;  }  **public void** rulla(**int** n){  **int** i = 0;  **for**(int i=0; i < n; i++ )  //grafisk presentation av en boll  }  // Egenskaper  **public int Diameter { get{return diameter;} set { diameter = value;}}**  **public string Material { get{return material;} set { material = value;}}**  **public string Färg { get{return färg;} set { färg = value;}}**  } | |

|  |
| --- |
| **Svar. 6** |
| String temp = lista[0];  lista[0] = lista[1];  lista[1] = temp; |
| **Svar. 7** |
| Public int potens(int bas, int exponent)  {  int resultat = bas;  for (int i=1; i < exponent; i++)  {  resultat = resultat\*bas;  }  return resultat;  } |
| **Svar. 8** |
| Klass = Ett kodblock som kan innehålla både variabler och metoder  Objekt = Kopior av klassen men med olika värden på variablerna  Referens = Ett objekts namn eller adressen/pekare till ett objekt  Konstruktor = Metod i en klass utan returtyp med samma namn som klassen  Egenskaper = Metoder som består av get och set och används för att komma åt en datamedlem (variabel) |