

OOP Tenta 2007-12-21 lösningsförslag

Uppgift 1

A

8
10
23

B

9 10 11 11
9 10 10
9 9
8
7

C

Arrayen:
3
5 7 9
11 13 15
17 19 21

Uppgift 2

Merten: Huggorm och Groda

Yber: KattElefantElefantElefantElefant

Merten: Blåval och Geting

Yber: KattElefantElefantElefantElefant

Uppgift 3

```
import java.util.*;
class Uppgift3{
    public static void main(String[]args){
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Hur många tal? ");
        int antal = scan.nextInt();
        int[] arr = new int[antal];

        for (int x=0; x<arr.length; x++){
            System.out.print("Tal "+(x+1)+" : ");
            arr[x] = scan.nextInt();
        }

        int sum = 0, ant = 0;
        for (int x=0; x<arr.length; x++)
            if (arr[x]>0){
                sum+=arr[x];
                ant++;
            }

        int medel = sum/ant;

        System.out.println("Medelvärde var "+medel);
        System.out.print("Tal större än medel: ");
        for (int x=0; x<arr.length; x++)
            if (arr[x]>medel)
                System.out.print(arr[x]+" ");

        System.out.println();
    }
}
```

Uppgift 4

I klass Båt lägger vi till:

```
abstract public int getHastighet();
```

I klass MotorBåt lägger vi till:

```
public String toString(){  
    return "Motorbåt: Hastighet = "+getHastighet();  
}
```

I klass SegelBåt lägger vi till:

```
public String toString(){  
    return "Segelbåt: Hastighet = "+getHastighet();  
}
```

Då kan vi skriva metoden så här:

```
public void långsamma(ArrayList<Båt> båtar, int max){  
    for (Båt b : båtar)  
        if (b.getHastighet() < max)  
            System.out.println(b);  
}
```

Uppgift 5

```
class Tåg extends Fordon{

    private int antalVagnar;

    public Tåg(String destination, int antalVagnar){
        super(destination);
        this.antalVagnar = antalVagnar;
    }

    public int getAntalVagnar(){
        return antalVagnar;
    }

    public void setAntalVagnar(int nyttAntal){
        antalVagnar = nyttAntal;
        if (antalVagnar < 1)
            antalVagnar = 1;
    }

    public int maxHastighet(){
        if (antalvagnar>=1 && antalVagnar<=3)
            return 125;
        else if (antalVagnar>=4 && antalVagnar<=7)
            return 110;
        else return 95;
    }

}
```