

```

import java.io.*;
class Treno {
public static void main (String[] args) {
    InputStreamReader input =
        new InputStreamReader(System.in);
    BufferedReader tastiera = new BufferedReader(input);
    final int DIM = 3;
    int ore , min;
    String staz;
    Fermata fermata[] = new Fermata [DIM];
    for (int i=0; i<DIM; i++) {
        System.out.println
            ("\n--- stazione " + (i+1) + " digita dati :");
        staz = readCntlStaz(tastiera);
        ore = readCntlOre (tastiera);
        min = readCntlMin (tastiera);
        fermata [ i ] = new Fermata (staz , ore , min);
    }
    for (int i=0; i<DIM; i++) {
        System.out.println ("\n--- stazione " + (i+1) + ", ---");
        fermata [ i ].scriviDatiFermata ();
    }
    int part = fermata [ 0 ].getInMin ();
    int durata = fermata [ DIM-1 ].getInMin () - part;

    Orario dur = new Orario(durata);

    System.out.println ("\n--- durata viaggio:");
    System.out.print ( dur.getOre() + " ore e ");
    System.out.println ( dur.getMin() + " min");

    for (int i=1; i<DIM; i++) {
        System.out.println ("\n--- durata tratta " + i + " ---");
        durata = fermata [ i ].getInMin () - part;
        dur.setInMin(durata);
        System.out.print ( dur.getOre() + " ore e ");
        System.out.println ( dur.getMin() + " min");
        part = fermata [ i ].getInMin ();
    }
}

private static int readCntlOre (BufferedReader tast) {
    int hh = -1;
    do {
        hh = Utility.leggiInt (tast , "ore ? ");
    } while ( hh < 0 || hh > 23 );
    return hh;
}

private static int readCntlMin (BufferedReader tast) {
    int mi = -1;
    do {
        mi = Utility.leggiInt (tast , "minuti ? ");
    } while (mi < 0 || mi > 59);
    return mi;
}

private static String readCntlStaz (BufferedReader tast){
    String sta = Utility.leggiString (tast , "stazione ? ");
    return sta;
}
}

```

OUTPUT

```

--- stazione 1, digita dati :
stazione ?
---stringa vuota!

stazione ? NA
ore ? 5.6
---valore errato!

ore ? 24
ore ? 10
minuti ? -2
minuti ? 70
minuti ? 10

--- stazione 2, digita dati :
stazione ? RM
ore ? 12
minuti ? 20

--- stazione 3, digita dati :
stazione ? FI
ore ? 14
minuti ? 50

--- stazione 1 ---
NA: 10:10 = 610

--- stazione 2 ---
RM: 12:20 = 740

--- stazione 3 ---
FI: 14:50 = 890

--- durata viaggio:
4 ore e 40 min

--- durata tratta 1 ---
2 ore e 10 min

--- durata tratta 2 ---
2 ore e 30 min

```

```
class Fermata {  
  
    private Orario part;  
    private String staz;  
  
    public Fermata (String staz, int ore, int min){  
        this.staz= staz;  
        part = new Orario (ore, min);  
    }  
    public int getInMin () {  
        return part.getInMin();  
    }  
    public void scriviDatiFermata () {  
        System.out.print ( staz + " : " );  
        System.out.print ( part.getOre() + " : " );  
        System.out.print ( part.getMin() + " = " );  
        System.out.println( part.getInMin() );  
    }  
}
```

```
class Orario {  
    private int ore;  
    private int min;  
    private int inMin;  
  
    public Orario (int ore, int min){  
        this.ore = ore;  
        this.min = min;  
        inMin = min + ore * 60;  
    }  
    public Orario (int inMin){  
        this.inMin = inMin;  
        calcOreMin ();  
    }  
  
    public int getOre () {  
        return ore;  
    }  
    public int getMin () {  
        return min;  
    }  
    public int getInMin () {  
        return inMin;  
    }  
    public void setInMin (int inMin) {  
        this.inMin = inMin;  
        calcOreMin ();  
    }  
    private void calcOreMin () {  
        min = inMin % 60;  
        ore = (int) inMin / 60;  
    }  
}
```

```
import java.io.*;
```

```
class Utility {
```

```
    public static double arrotonda (double x, double p) {
```

```
        double temp;
        double pot10 = Math.pow (10, p); //potenza p di 10, es 10^3 = 1000
        temp = x * pot10;
        temp = Math.round (temp);      //--- intero
        temp = temp / pot10;           //--- double con p decimali
        return temp;
    }
```

```
    public static double leggiDouble (BufferedReader tast , String frase){
```

```
        double doub = 0;
        String leggiS;
        for (int k = 1; k <= 1 ; k++) {
            System.out.print (frase);
            try {
                leggiS = tast.readLine();
                doub =Double.valueOf(leggiS).doubleValue();
            }
            catch(Exception e){
                System.out.println ("---valore errato!\n");
                k--;
            }
        }
        return doub;
    }
```

```
    public static int leggiInt (BufferedReader tast , String frase){
```

```
        int inte = 0;
        String leggiS;
        for (int k = 1; k <= 1 ; k++) {
            System.out.print (frase);
            try {
                leggiS = tast.readLine();
                inte =Integer.valueOf(leggiS).intValue();
            }
            catch(Exception e){
                System.out.println ("---valore errato!\n");
                k--;
            }
        }
        return inte;
    }
```

```
    public static String leggiString (BufferedReader tast , String frase){
```

```
        String leggiS = "";
        for (int k = 1; k <= 1 ; k++){
            System.out.print (frase);
            try {
                leggiS = tast.readLine();
                if (leggiS.isEmpty()) {
                    System.out.println ("---stringa vuota!\n");
                    k--;
                }
            }
            catch(Exception e){}
        }
        return leggiS;
    }
}
```