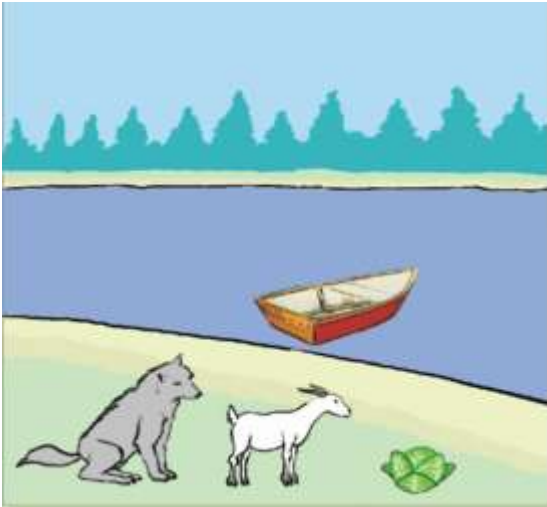


Problema del Lupo, della Capra e del Cavolo



Un tale ha con sé un lupo, una capra e un cavolo; e deve attraversare un fiume, con una barca, in cui può portare un sol oggetto per volta.

Egli vuole attraversare col cavolo, ma la capra gli dice: non lo fare che il lupo mi mangia.

Egli vuol attraversare con il lupo, ma il cavolo gli dice: non lo fare che la capra mi mangia. Come farà?

Strategia risolutiva espressa in linguaggio naturale:

Traghetta la capra, poi il cavolo, e riporta la capra, traghetta il lupo, e infine la capra; e così ha salvato capra e cavolo: *"e da questo è nasciuto un certo proverbio fra gli huomini, dicendo in qualche proposito, egli ha salvato la capra e i verzi (cavoli)"*.

(TARTAGLIA, libro 16, N. 141)

Algoritmo :

```
{
    porta la Capra sull'altra sponda
    torna indietro
    porta il Cavolo sull'altra sponda
    porta indietro la Capra
    porta il Lupo sull'altra sponda
    torna indietro
    porta la Capra sull'altra sponda
}
```

class Tartaglia{

```
    public static void main (String [] args){
```

```
        // entry point
```

```
        System.out.println("porta la Capra sull'altra sponda");
        System.out.println("torna indietro");
        System.out.println("porta il Cavolo sull'altra sponda");
        System.out.println("porta indietro la Capra");
        System.out.println("porta il Lupo sull'altra sponda");
        System.out.println("torna indietro");
        System.out.println("porta la Capra sull'altra sponda");
```

```
    } // fine main
```

```
} //fine class
```

General Output

```
-----Configuration: Tartaglia
porta la Capra sull'altra sponda
torna indietro
porta il Cavolo sull'altra sponda
porta indietro la Capra
porta il Lupo sull'altra sponda
torna indietro
porta la Capra sull'altra sponda

Process completed.
```

```
/*
```

Problema della moneta falsa

testo: " Data una bilancia a due piatti, in grado di dire solo se gli oggetti sul primo piatto hanno lo stesso peso o meno di quelli sul secondo piatto, si vuole individuare quale tra tre monete è quella falsa sapendo che essa ha un peso diverso da quello delle monete autentiche."

dati:

input:

m1, m2, m3 valori di tipo reale peso delle monete

output:

messaggi



strategia in linguaggio naturale (pg.2 da [url](#)) :

Si considerano le tre monete m1 m2 m3.

Si posa m1 su piatto e si posa m2 sull'altro cioè si confrontano.

Se la bilancia è in equilibrio, allora si comunica che la moneta falsa è m3, altrimenti si sostituisce m1 con m3 nella bilancia (quindi si confronta m3 con m2) e, se la bilancia è in equilibrio, la moneta falsa è m1 altrimenti la moneta falsa è m2.

algoritmo in pseudocodice:

```
{  
    inizializza le tre monete m1 m2 m3  
    se (m1 è uguale ad m2)  
        comunica "la moneta falsa è m3"  
    altrimenti se (m3 è uguale a m2)  
        comunica "la moneta falsa è m1"  
    altrimenti  
        comunica "la moneta falsa è m2"  
}
```



```
*/
```

```
class MonetaFalsa{  
    public static void main (String [] args){  
        double m1 = 8.50,  
               m2 = 7.6,  
               m3 = 8.50; // valori di test in grammi ad esempio per 2 Euro  
        if (m1==m2)  
            System.out.println("la moneta falsa è m3");  
        else if (m3==m2)  
            System.out.println("la moneta falsa è m1");  
        else  
            System.out.println("la moneta falsa è m2");  
    } // fine main  
} //fine class
```



General Output

```
-----Configuration: 3AI  
la moneta falsa è m2  
Process completed.
```