

Problema 2

a)

```
double getPrecu (int unitatsAComprar, int[] mides, capses,  
                double[] Precus (capes)) {
```

```
    double costMin = Integer.MAX_VALUE;  
    double costActual;
```

```
    for ( i = 0 ; i <= mides.length ; i++ ) {
```

```
        if (costActual < costMin)
```

```
        {  
            costMin = costActual;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return costMin;
```

```
}
```

comparam i busquem el cost minim que sera el que es retornara al final.

Problema 1

a)

(:action carrega-camio

: Parameters (?camio-vehicle ?Paquet-Objectefisic ?Location-loc)

: Precondition (and

(esta-a-ciutat ?loc ?ciutat)

(esta-a ?obj ?loc)

not (carregat-a ?Paquet ?~~camio~~-vehicle)

)

: effect (and

(carregat-a ?Paquet ?camio-vehicle)

)

)

(:action descarrega-camio

: Parameters (?camio-vehicle ?Paquet-Objectefisic ?Location-loc)

: Precondition (and

not (esta-a-ciutat ?loc ?ciutat)

not (esta-a ?obj ?loc)

(carregat-a ?Paquet ?camio-vehicle)

)

: effect (and

(esta-a-ciutat ?loc ?ciutat)

(esta-a ?obj ?loc)

not (carregat-a ?Paquet ?~~camio~~-vehicle)

)

(: action conduir-camio-a
: Parameters (?camio-vehicle, ?loc-lloc ?ciutat-CIUTAT)
: Precondition (and
not (esta-a-ciutat ?loc ?ciutat)
not (esta-a ?camio-vehicle ?loc)

)
: effect (and

(esta-a-ciutat ?loc ?ciutat)
(esta-a ?camio-vehicle ?loc)

)
)
(: action volar-avio-a

: Parameters (?avio-vehicle ?~~loc-lloc~~ ?aeroport-lloc)

: Precondition (and

not (esta-a ?avio-vehicle ?aeroport-lloc)

)
: effect (and

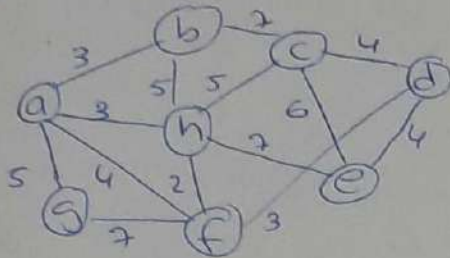
(esta-a ?avio-vehicle ?aeroport-lloc)

)

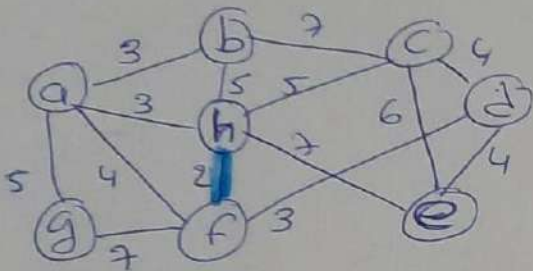
b) Problema 1

- Carrega-camió (camió1, Paqueta, Camp Nou)
- Conduir-camió-a (camió1, El Prat, BCN)
- descarrega-camió (camió1, Paqueta, El Prat)
- Carrega-avió (boeing747, Paqueta, El Prat)
- Volar-avió-a (boeing747, Barajas, MAD)
- descarrega-avió (boeing747, Paqueta, Barajas)
- conduir-camió-a (camió2, Barajas, MAD)
- carrega-camió (camió2, Paqueta, Barajas)
- conduir-camió (camió2, Benavén, MAD)
- descarrega-camió (camió2, Paqueta, Benavén)

Problema 5

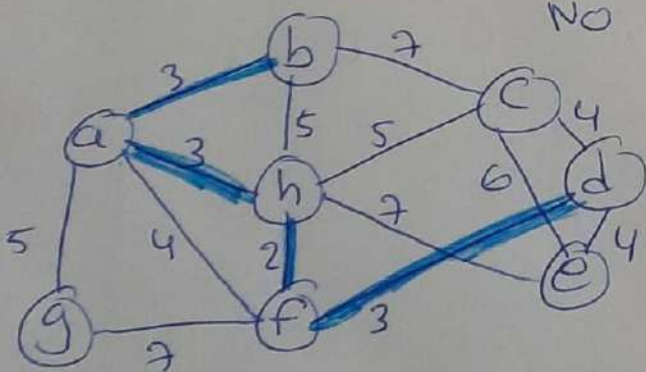


Iteració 1 (Afigo l'aresta que té menor pes. ~~h~~ L'aresta h-f=2 per tant l'afegim)



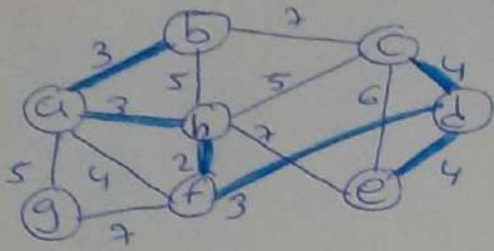
Nodes: f, h
que s'afegeix

Iteració 2, 3, 4 (Després el que trobo de menor pes es el 3 i per tant afigo a-b, a-h, f-d) No es pot formar cicles.



Nodes: f, h, a, b, d
que s'afegeix

Iteració 5,6 (El següent que afafe es el de pes igual a 4. Per tant, afafo les arestes que formen els nodes C-d, d-e)

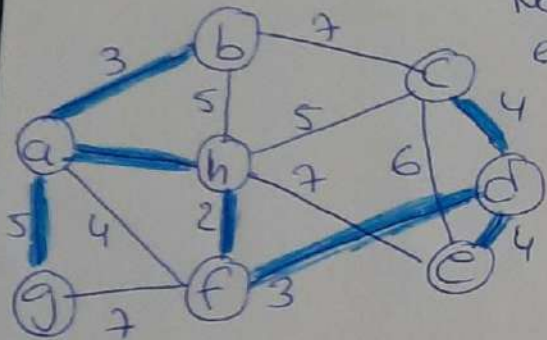


No puc afegir l'aresta que formen els nodes a-f perquè formaria un cicle.

Nodes = f, h, a, b, d, e, c
que afegeixo

Iteració 7 (I finalment afafo el de pes 5 que seria l'aresta que uneix els nodes a-g.

No puc afegir cap altre per que es formaria un cicle.



Nodes : f, h, a, b, d, e, c, g
que afegeixo

Al final : A, B, C, D, E, F, H, G

Problema 3

$$LNO = \{ \}$$

$$NA = Z_{90}$$

$$LNO = \{ C_8, D_{18}, B_{128} \}$$

$$NA = Z_{90}$$

$$LNO = \{ F_2, D_{18}, B_{128} \}$$

$$NA = C_8$$

$$LNO = \{ D_{18}, J_{58}, B_{128}, L_{128} \}$$

$$NA = F_2$$

$$LNO = \{ ~~M_{18}~~^{cicle}, M_{32}, J_{58}, B_{128}, L_{128} \}$$

$$NA = D_{18}$$

$$LNO = \{ O_{50}, J_{58}, B_{128}, L_{128}, P_{128} \}$$

$$NA = M_{32}$$

$$LNO = \{ Q_{72}, J_{58}, B_{128}, L_{128}, P_{128} \}$$

$$NA = O_{50}$$

$$LNO = \{ ~~J_{98}~~, S_{98}, B_{128}, L_{128}, P_{128}, R_{128} \}$$

$$NA = Q_{72}$$

$$LNO = \{ S_{98}, B_{128}, L_{128}, P_{128}, R_{128} \}$$

$$NA = J_{98}$$

Problema 3: Continuació

(D)

2	3	.
1	8	4
7	6	5

(H) ↑

2	3	4
1	8	.
7	6	5

$H = 0 + 0 + (4-0)^2 + 0 + 0 + (0-4)^2 + 0 + 0 + 0 = 32$

(N) →

2	.	3
1	8	4
7	6	5

cycle
 $H = 0 + 0 + (3-0)^2 + (3-0)^2 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 18$

(O) ↑

2	3	4
1	8	5
7	6	.

cycle
 $H = 50$

(P) →

2	3	4
1	.	8
7	6	5

$H = 128$

(Q) →

2	3	4
1	8	5
7	.	6

cycle
 $H = 72$

(R) ↓

2	3	4
1	.	5
7	8	6

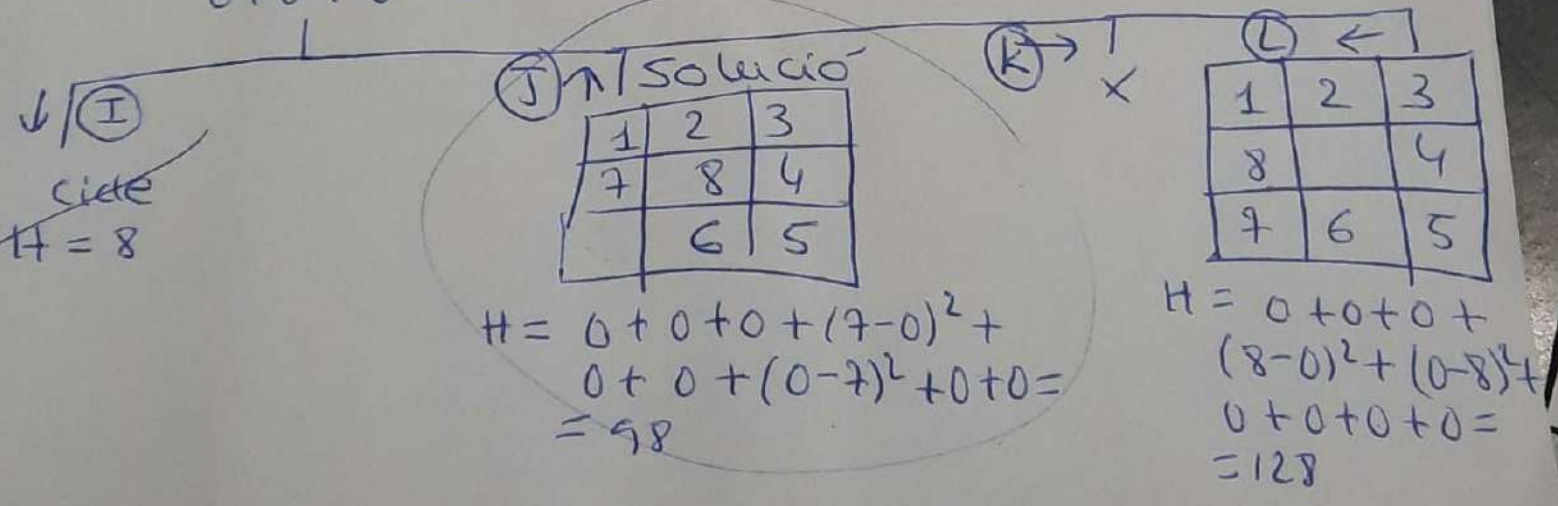
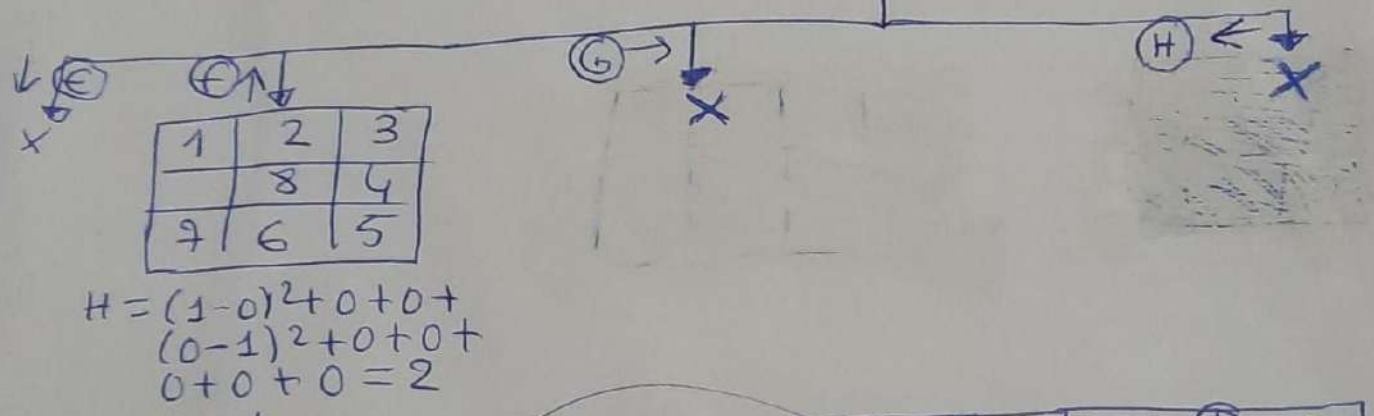
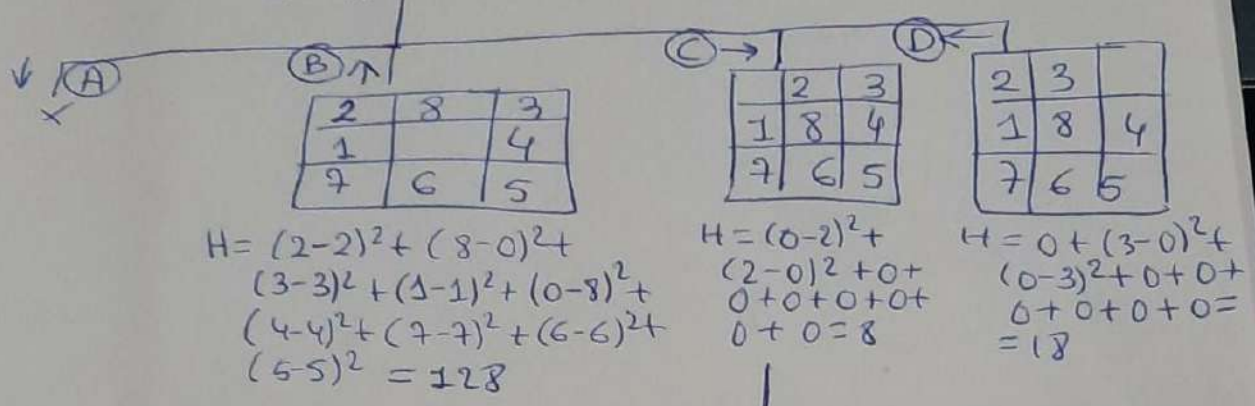
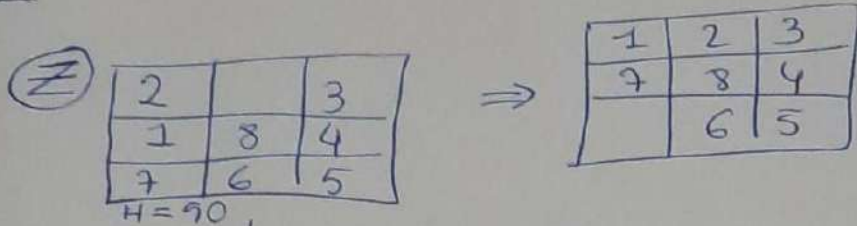
$H = 128$

(S) →

2	3	4
1	8	5
.	7	6

cycle
 $H = 98$

Problema 3



d) No es admisible ya que l'heurística a les que esriben al final he un valor molt alt. He anat escollint les menors Heurístiques però al final la obtinguda es gran (58)