

PROBLEMA

Il robot si trova nella casella [20,20] con direzione verso l'alto (nord) e deve eseguire la seguente lista di comandi [f4,a,f2,a,f3,o,f1].

Trovare le coordinate [X,Y] della casella in cui ha termine il percorso e scriverle qui sotto

X	
Y	

ESERCIZIO 3

Si faccia riferimento all'Allegato GUIDA-OPS-2018, problema ricorrente PIANIFICAZIONE.

La tabella che segue descrive le attività di un progetto (indicate rispettivamente con le sigle A1, A2, ...), riportando per ciascuna di esse il numero di persone assegnato e il numero di giorni necessari per completarla.

Attività	Persone	Giorni
A1	4	3
A2	2	1
A3	2	2
A4	3	3
A5	2	3
A6	3	1

Le priorità tra le attività sono: [A1,A2], [A2,A3], [A1,A4], [A3,A5], [A4,A5], [A5,A6].

Trovare il numero N di giorni necessari per completare il progetto, tenuto presente che alcune attività possono essere svolte in parallelo e che ogni attività deve iniziare prima possibile (nel rispetto delle priorità). Inoltre, trovare il numero massimo PM di persone che lavorano contemporaneamente al progetto.

N	
PM	

ESERCIZIO 8

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2018, problema ricorrente SOTTOSEQUENZE

Considerate la sequenza descritta dalla seguente lista:

[78,60,106,21,68,118]

Si trovi la lista L che elenca i numeri che formano la più lunga sottosequenza decrescente.

L	[]
---	---	--	---

ESERCIZIO 9

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2018, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura BETA.

```
procedure BETA;  
variables A, K integer;  
A ← 2;  
for K from 1 to 3 step 1 do;  
    A ← A + 1;  
endfor;  
output A;  
endprocedure;
```

Determinare il valore di output di A e scriverlo nella seguente tabella.

A	
---	--

ESERCIZIO 10

ANALISI DEL TESTO :

Leggi il testo con attenzione e poi rispondi agli stimoli che ti vengono proposti. La risposta corretta è solamente UNA.

ACHAB

Per parecchi giorni dopo la nostra partenza da Nantucket il capitano Achab non apparve sopra coperta. Gli ufficiali cambiavano regolarmente di quarto¹ e sembravano i soli comandanti della nave. Tuttavia essi uscivano spesso dalla cabina con ordini così improvvisi e perentori, che si capiva subito come essi non comandassero che in qualità di vicari. Sì, il loro signore e dittatore supremo era a portata di voce, benché sino a quel momento fosse rimasto invisibile a tutti coloro che non avevano diritto di entrare nella cabina.

Tutte le volte che risalivo [...] dopo i miei turni di riposo, io giravo intorno gli occhi con la speranza di scorgere qualche figura estranea, perché le mie prime inquietudini relative al capitano Achab, nell'atmosfera incantata del mare s'erano tramutate in una specie di tormento. Ma l'aspetto dei tre ufficiali subalterni era il più adatto per attenuare questi sospetti informi e per autorizzare i più felici pronostici di viaggio. Sarebbe stato difficile trovare tre migliori uomini di mare e più adatti, ciascuno a modo suo, al mestiere che avevano scelto, ed erano tutti americani. Siccome avevamo salpato il giorno di Natale, per qualche tempo dovemmo sopportare un freddo polare mordente, benché si navigasse verso Sud; ma ad ogni grado e minuto di latitudine percorso, lasciavamo gradualmente alle nostre spalle lo spietato Nord e il suo clima intollerabile. Era appunto una di quelle mattine di transizione, un po' meno coperta delle precedenti, ma ancor fresca e grigia, quando io, salendo in coperta per il quarto di mattino e volgendo gli sguardi intorno, sentii brividi di presagio corrermi per il corpo. La realtà superò la mia apprensione: il capitano Achab era sul cassero². [...]

Tratto da Herman Merville, “*Moby Dick*”, adattamento per ragazzi di C. De Mattia, Editrice Boschi, Milano, 1967

Note al testo:

1. **Quarto**: tempo di guardia eseguito a bordo di una nave;
2. **Cassero**: nella nautica, struttura sopraelevata rispetto al ponte di coperta, che sui velieri si estende dalla poppa fino all'albero di mezzana.

PROBLEMA

Rispondere alle seguenti domande numerate, riportando nella successiva tabella la lettera maiuscola (senza punto) corrispondente alla risposta ritenuta corretta.

1. Il luogo citato

- A. È di fantasia così come il nome del capitano;
- B. È reale così come il nome del capitano;
- C. È di fantasia, mentre il capitano Achab è realmente esistito;
- D. È reale, mentre il capitano è un personaggio di fantasia.

**2. Achab**

- A. È un misterioso capitano di nave che nessun marinaio ha mai visto;
- B. È un capitano forte e minaccioso che il narratore della storia, nella parte iniziale del brano, aveva visto solo di sfuggita;
- C. È il capitano della nave che impartisce le disposizioni a pochi fidati marinai;
- D. È un capitano anziano che il narratore della storia, nella parte iniziale del brano, non aveva mai visto.

3. Nel brano presentato compaiono termini uguali che hanno significati differenti: ad esempio, uno di questi è

- A. Cabina;
- B. Coperta;
- C. Quarto;
- D. Mare.

4. L'autore dice “[...] io giravo intorno gli occhi con la speranza di scorgere qualche figura estranea” perché

- A. Sperava che nuovi marinai arrivassero per dare una mano nella navigazione;
- B. Sperava di vedere Achab;
- C. Sperava di vedere marinai che mai avevano fatto da guardia sul ponte della nave;
- D. Sperava di incontrare qualche marinaio che gli fosse amico, rispetto a tutti gli altri che erano diffidenti e poco socievoli.

5. Achab è definito “dittatore supremo” che, a livello retorico è

- A. Una metafora;
- B. Una iperbole;
- C. Una similitudine;
- D. Un ossimoro.

6. La nave sta viaggiando

- A. Verso il Portogallo;
- B. Verso la Groenlandia;
- C. Verso l'Islanda;
- D. Verso Cuba.

7. In questa frase “Tutte le volte che risalivo [...] dopo i miei turni di riposo”, tra “risalivo” e “dopo” è stata eliminata una parte: essa potrebbe essere

- A. Sulla navata;
- B. Sulla mezzana;
- C. Sul ponte;
- D. Sulla plancia.

DOMANDA	RISPOSTA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

ESERCIZIO 11

PROBLEM

Today is 02.26.2017. In this date there are two “0”, one “1”, three “2”, one “6” and one “7”. What is the next date where there will be the same numbers? Put two integer numbers in the boxes below for the day and for the month and four integer numbers for the year.

Month	Day	Year

ESERCIZIO 12

PROBLEM

Today is Monday. What day will it be 37 days from today? Put the name of the day, in capital letters, in the box below.

--