

ESERCIZIO 1

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente REGOLE E DEDUZIONI, pagina 2.

PROBLEMA

Siano date le seguenti regole:

regola(1,[u,d],c)	regola(2,[q,n],g)	regola(3,[p,q],n)
regola(4,[c,d],z)	regola(5,[u],d)	regola(6,[n,u],m)

Trovare:

- la lista L1 che descrive il procedimento per dedurre **g** a partire da **p** e **q**;
- la lista L2 che descrive il procedimento per dedurre **z** a partire da **u**.

L1	[]
L2	[]

SOLUZIONE

L1	[3,2]
L2	[5,1,4]

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Per risolvere questo tipo di problemi si può usare il metodo *backward* (o *top down*) che consiste nel partire dalla incognita e cercare di individuare una regola per derivarla. Se esiste una regola i cui antecedenti sono tutti noti (i dati) la soluzione è trovata; altrimenti si cerca una regola i cui antecedenti non sono tutti noti e si continua a cercare regole per derivare gli antecedenti incogniti (che compaiono nella premessa).

Per la prima domanda si verifica immediatamente che **g** compare come conseguente nella regola 2 che ha come antecedenti **q** (dato) e **n** (incognito). Occorre quindi dedurre **n**: questo è conseguente solo della regola 3, che ha come antecedenti **p** e **q** entrambi dati. Quindi la lista L1 è [3,2]; si noti l'ordine delle regole: la prima che compare (a sinistra) nella lista è la prima da applicare e l'ultima trovata col metodo *backward*.

Per la seconda domanda, di nuovo si può osservare che **z** compare come conseguente nella regola 4 che ha come antecedenti **c** e **d**: entrambi incogniti. È facile vedere che **d** può essere dedotto con la regola 5 da **u** (noto); poi noto anche **d**, con la regola 1 si deduce **c**. Quindi la lista L2 è [5,1,4].

N.B. La prima regola che compare nella lista (che rappresenta il procedimento) ha come antecedenti solo dati; la seconda e le successive hanno antecedenti presi dai dati o dagli elementi dedotti mediante le regole che compaiono precedentemente nella lista. L'ultima regola ha come conseguente l'elemento cercato.

ESERCIZIO 2

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente *KNAPSACK*, pagina 8.

PROBLEMA

In un deposito di minerali esistono esemplari di vario peso e valore individuati da sigle di riconoscimento. Ciascun minerale è descritto da un termine che contiene le seguenti informazioni.

tab(<sigla del minerale>, <valore in euro>, <peso in Kg>).

Il deposito contiene i seguenti minerali:

tab(m1,40,53)	tab(m2,42,55)	tab(m3,51,51)
tab(m4,50,54)	tab(m5,55,56)	tab(m6,53,51)

Disponendo di un motocarro con portata massima di 104 Kg, trovare la lista L delle sigle di due minerali diversi che siano trasportabili contemporaneamente con questo mezzo e che abbiano il massimo valore complessivo.

N.B. Nelle liste, elencare le sigle in ordine (lessicale) crescente; per le sigle usate si ha il seguente ordine: $m1 < m2 < m3 < \dots$.

L	
---	--

SOLUZIONE

L	[m3,m6]
---	---------

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

In generale, in problemi di questo tipo, occorre considerare *tutte* le possibili *combinazioni* di due minerali diversi, il loro valore e il loro peso.

N.B. Le *combinazioni* corrispondono ai sottoinsiemi: cioè sono indipendenti dall'ordine; per esempio la combinazione "m1, m2" è uguale alla combinazione "m2, m1". Quindi per elencarle tutte (una sola volta) conviene costruirle sotto forma di liste i cui elementi sono ordinati come richiesto dal problema.

Costruite le combinazioni, occorre individuare quelle trasportabili dal motocarro e tra queste scegliere quella di maggior valore.

	VALORE	PESO	TRASPORTABILE	
[m1,m2]	82	108	no	
[m1,m3]	91	104	si	
[m1,m4]	90	107	no	
[m1,m5]	95	109	no	
[m1,m6]	93	104	si	
[m2,m3]	93	106	no	
[m2,m4]	92	109	no	
[m2,m5]	97	111	no	
[m2,m6]	95	106	no	
[m3,m4]	101	105	no	
[m3,m5]	106	107	no	
[m3,m6]	104	102	si	massimo valore
[m4,m5]	105	110	no	
[m4,m6]	103	105	no	
[m5,m6]	108	107	no	

N.B. Conviene elencare (costruire) prima tutte le combinazioni che iniziano col “primo” minerale, poi tutte quelle che iniziano col “secondo” minerale, e così via, in modo da essere sicuri di averle considerate tutte.

Questo particolare problema si può risolvere rapidamente osservando che solo le coppie di minerali composte da m1, m3, m6 sono trasportabili; è immediato individuare quella di maggior valore.

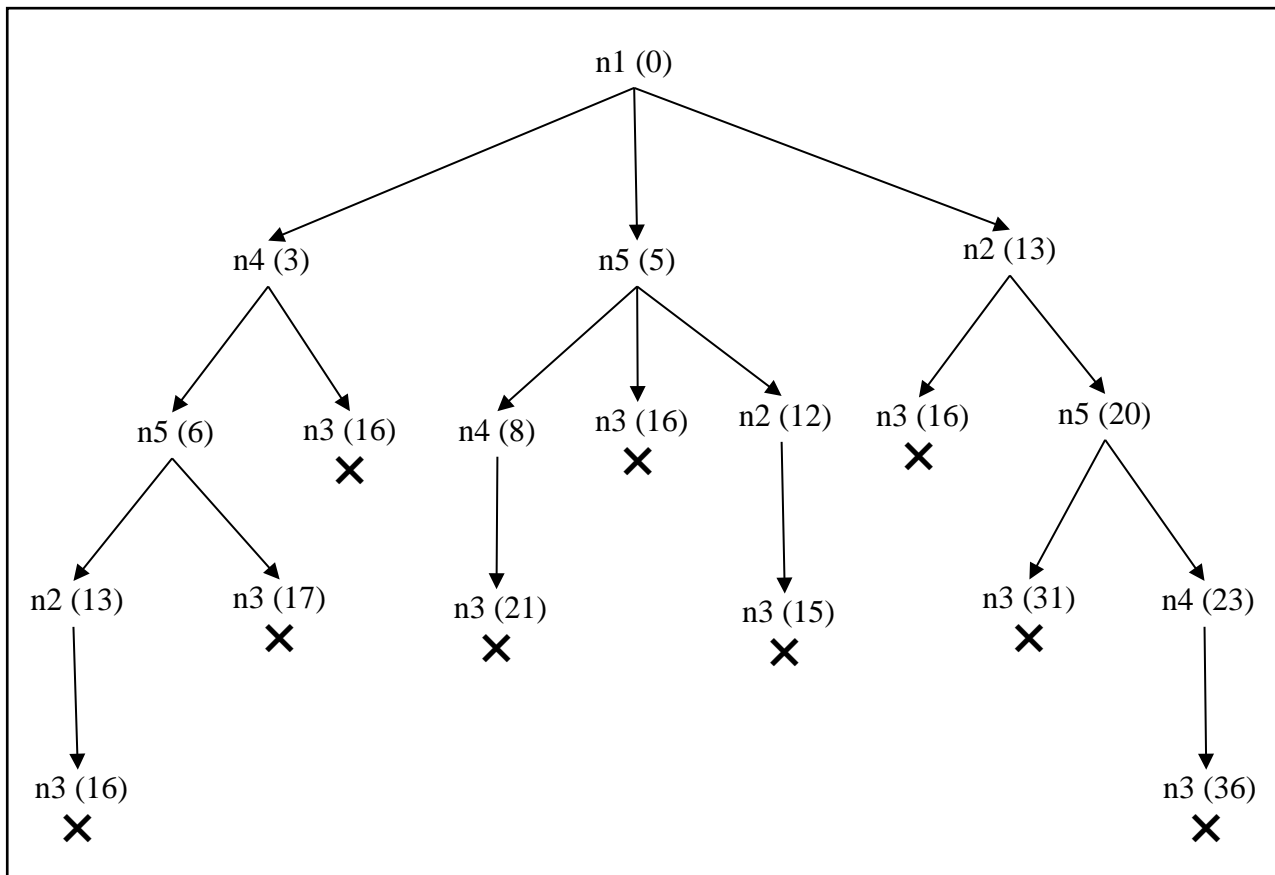
Per risolvere il problema occorre elencare i cammini semplici tra $n1$ e $n3$ (con la loro lunghezza) in maniera *sistematica*, in modo da essere certi di averli presi in esame *tutti*. Da tale elenco la soluzione segue immediatamente.

[$n1, n2, n3$]	16
[$n1, n2, n5, n3$]	31
[$n1, n2, n5, n4, n3$]	36
[$n1, n5, n3$]	16
[$n1, n5, n2, n3$]	15
[$n1, n5, n4, n3$]	21
[$n1, n4, n3$]	16
[$n1, n4, n5, n3$]	17
[$n1, n4, n5, n2, n3$]	16

Si noti che, a partire dal nodo $n1$, si “visitano” i tre nodi adiacenti ($n2, n5, n4$); a partire da ciascuno di questi si costruiscono tutti i cammini che arrivano a $n3$ senza passare per un nodo già visitato (cammini semplici).

Una maniera grafica di chiara evidenza (ma anche concettualmente profonda) è illustrata dalla seguente figura che mostra un albero in cui la radice è il nodo di partenza ($n1$) del grafo, e ogni nodo dell'albero ha tanti figli quanti sono i nodi del grafo a lui collegati purché non compaiono come antenati (nell'albero). Le foglie dell'albero sono il nodo di arrivo ($n3$) (o un nodo da cui non ci si può più muovere perché il nodo successivo sarebbe un antenato). Ad ogni nodo (dell'albero) è stata aggiunta tra parentesi la distanza dalla radice.

Le foglie che individuano i cammini richiesti sono segnate da una **X** (in questo caso tutte).



ESERCIZIO 4

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente PIANIFICAZIONE, pagina 9.

PROBLEMA

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	6	2
A2	3	4
A3	2	2
A4	6	1
A5	2	3
A6	2	2
A7	3	3
A8	2	4
A9	5	1

Le priorità tra le attività sono:

[A1,A2], [A1,A3], [A1,A7], [A2,A4], [A3,A4], [A7,A4],
 [A4,A5], [A4,A6], [A5,A9], [A6,A9], [A4,A8], [A8,A9].

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, determinare PM: il numero massimo di persone che lavorano contemporaneamente al progetto.

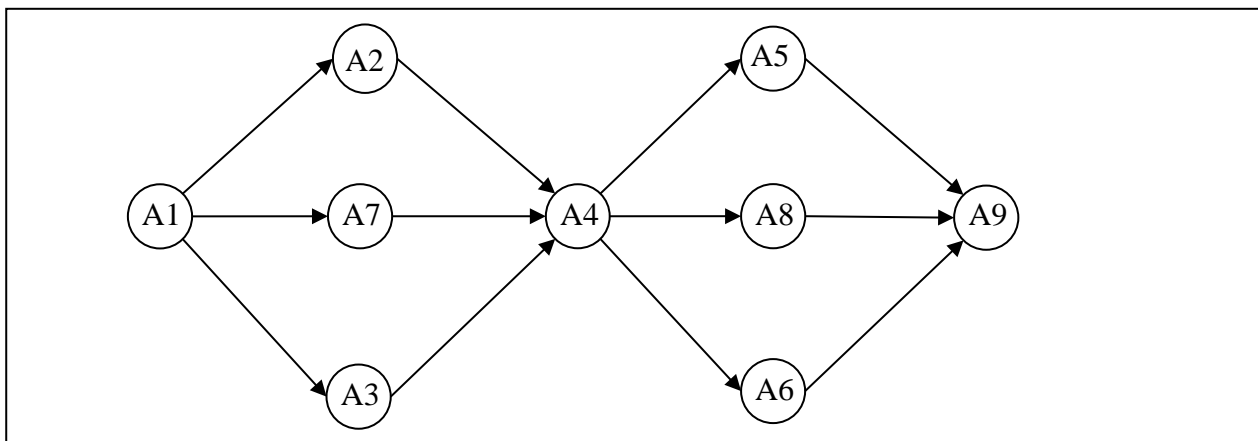
N	
PM	

SOLUZIONE

N	12
PM	8

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Per prima cosa, dai dati sulle priorità occorre disegnare il *diagramma delle precedenze*, cioè il grafo che ha come nodi le attività e come frecce le precedenze: indica visivamente la dipendenza "logica" tra le attività, quindi come si devono susseguire nel tempo.



Per costruire tale grafo (mostrato in figura) si disegnano tanti nodi quante sono le attività (ciascun nodo porta il nome della corrispondente attività).

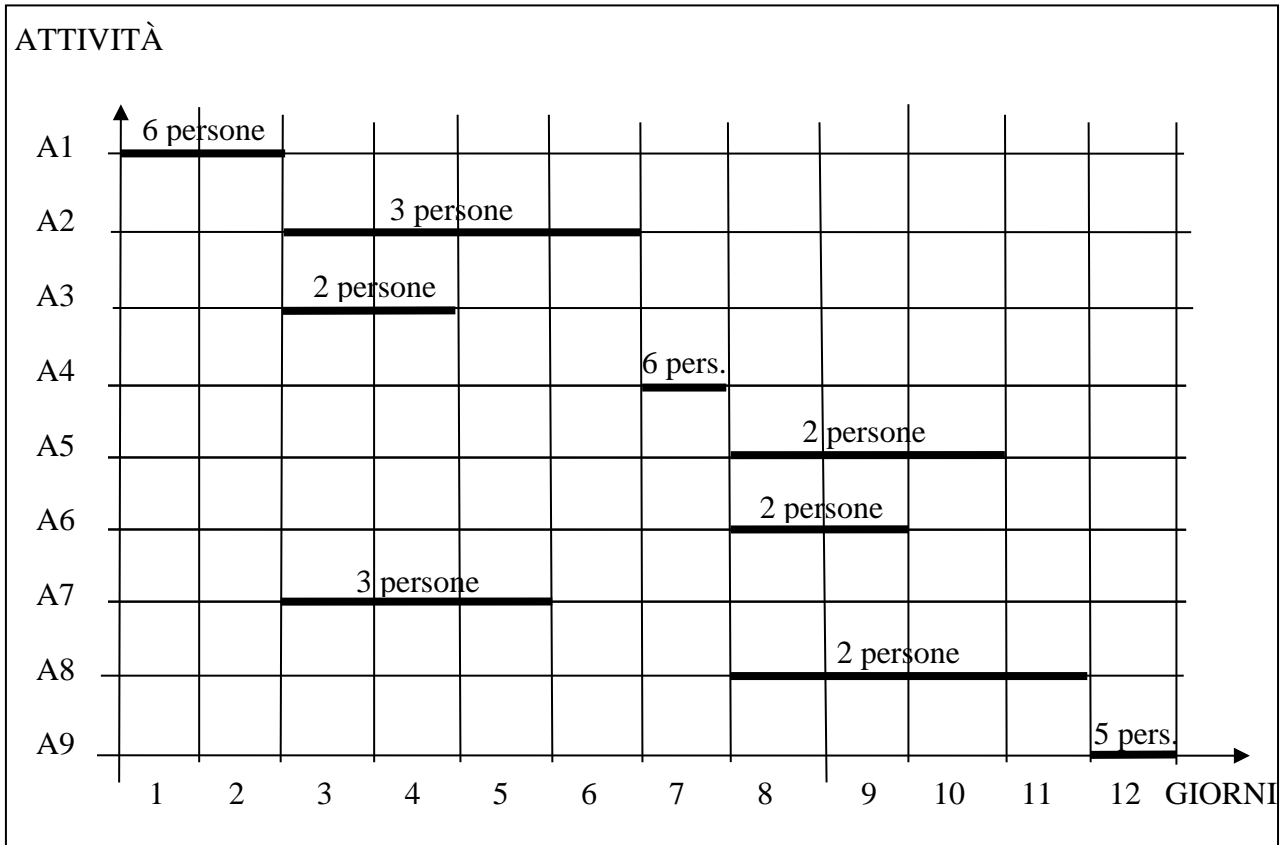
Esiste una attività che compare solo a sinistra nelle coppie che descrivono le priorità: questa è l'attività *iniziale* (in questo caso A1); il nodo corrispondente deve essere disegnato alla sinistra di tutti gli altri.

Esiste una attività che compare solo a destra nelle coppie che descrivono le priorità: questa è l'attività *finale* (in questo caso A9); il nodo corrispondente deve essere disegnato alla destra di tutti gli altri.

Poi per ogni coppia che descrive le priorità si disegna una freccia che connette i nodi coinvolti in quella coppia. Alla fine, in generale, si otterrà un grafo con frecce che si incrociano: tenendo fissi il nodo iniziale e il nodo finale si spostano gli altri nodi per cercare di ottenere un grafo con frecce che non si incrociano (come, appunto, è mostrato in figura).

Poi dal grafo e dalla tabella che descrive le attività, si può compilare il diagramma di Gantt; questo riporta sull'asse verticale le attività (dall'alto verso il basso), sull'asse orizzontale il tempo, in questo caso misurato in giorni. Su ogni linea orizzontale (parallela all'asse dei tempi e in corrispondenza a una attività) è sistemato un segmento che indica l'inizio e la durata della corrispondente attività (e il numero di persone che devono svolgerla).

Così, per esempio, l'attività A1 inizia il giorno 1 e dura due giorni; quando è terminata, il giorno 3 possono iniziare le attività A2, A3 e A7 (che quindi si svolgono parzialmente in parallelo). L'attività A4 può iniziare solamente quando è terminata sia la A2, sia la A3 sia la A7.



Dal Gantt si vede che il progetto dura 12 giorni e che il numero *massimo* di persone al lavoro contemporaneamente è 8 (i giorni 3 e 4).

ESERCIZIO 5

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente CRITTOGRAFIA, pagina 16.

PROBLEMA

Usando la semplice crittografia di Giulio Cesare:

- data la lista [i,t,a,l,i,a] trovarne la corrispondente L1 crittografata con chiave 3;
- data la lista [v,e,n,e,z,i,a] trovarne la corrispondente L2 crittografata con chiave 4;
- la lista [r,k,c,e,g,p,b,c] corrisponde alla versione crittografata del nome di una provincia dell'Emilia-Romagna: scoprire il nome della provincia e trovare la chiave K usata per crittografarlo.

Utilizzare l'alfabeto seguente:

[a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q,r,s,t,u,v,w,x,y,z].

L1	[]
L2	[]
K	

SOLUZIONE

L1	[l,w,d,o,l,d]
L2	[z,i,r,i,d,m,e]
K	2

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

La soluzione si ottiene dalla seguente tabella.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
3	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c
4	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b	c	d
2	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	a	b

L1 ed L2 sono facilmente costruibili; per K basta notare che l'unica provincia della Emilia-Romagna con 8 lettere è Piacenza: la chiave segue immediatamente.

ESERCIZIO 6

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 23.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA1.

```

procedura PROVA1;
variables A, A1, B, K, K1, H integer;
A ← 8;
K ← 7;
A1 ← 14;
K1 ← 1;
input B;
H ← A + A1 + K - K1 + B;
A ← K + K1;
K ← A + B;
B ← A + H + K;
output A, B, K;
endprocedura;
    
```

Il valore di input per B è 2. Determinare i valori di output per A, B e K.

A	
B	
K	

SOLUZIONE

A	8
B	48
K	10

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Basta eseguire passo per passo gli *statement* della procedura; occorre prestare attenzione al fatto che alcune variabili cambiano valore, come illustrato di seguito.

ultimi 4 <i>statement</i> di assegnazione	valore assunto dalle variabili a sinistra di ←
$H \leftarrow A + A1 + K - K1 + B;$	$8 + 14 + 7 - 1 + 2 = 30$
$A \leftarrow K + K1;$	$7 + 1 = 8$
$K \leftarrow A + B;$	$8 + 2 = 10$
$B \leftarrow A + H + K;$	$8 + 30 + 10 = 48$

ESERCIZIO 7

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 23.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA2.

```

procedura PROVA2;
variables A, B, C, M, N integer;
input A, B, C;
M ← A;
N ← A;
if B > M
    then M ← B;
    else N ← B;
endif;
if C > M
    then M ← C;
    else N ← C;
endif;
output M, N;
endprocedura;
    
```

I valori di input per A, B e C sono rispettivamente 15, 16, 9. Determinare i valori di output per M e N.

M	
N	

SOLUZIONE

M	16
N	9

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Basta eseguire, passo per passo, le operazioni indicate.

ESERCIZIO 8

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 23.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA3.

```

procedura PROVA3;
variables A, J integer;
A ← 0;
for J from 1 to 4 step 1 do;
    A ← J × (A + 1);
endfor;
output A;
endprocedura;
    
```

Determinare il valore di output di A.

A	
---	--

SOLUZIONE

A	64
---	----

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

I valori di A e J *prima* del ciclo e *dopo* ciascuna delle 4 ripetizioni del ciclo sono mostrate dalla seguente tabella. Occorre prestare attenzione al fatto che i valori di A cambiano ad ogni esecuzione del ciclo.

	valore di J	valore di A
prima del ciclo	indefinito	0
dopo la prima ripetizione	1	1
dopo la seconda ripetizione	2	4
dopo la terza ripetizione	3	15
dopo la quarta ripetizione	4	64

ESERCIZIO 9

PROBLEM

Let S be the set of natural numbers whose digits, in decimal representation, are chosen from $\{1,2,3\}$ such that no digit is repeated. Find how many elements are in S and put this number in the box below.

Hint: note that (for example) 1, 12, 123 belong to S and no number with four digits can belong to S .

SOLUTION

TIPS FOR THE SOLUTION

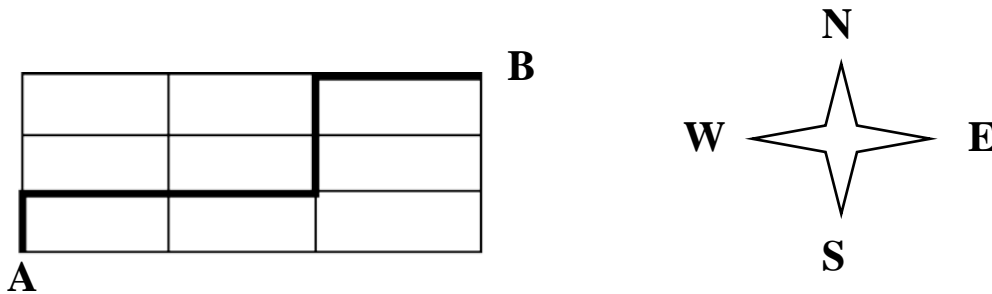
It is useful to consider S as the union of three disjoint sets:

1. S_1 , one-digit numbers: 1, 2, 3; (there are 3 of them)
2. S_2 , two-digit numbers: 12,13, 21, 23, 31,32; (there are 6 of them)
3. S_3 , three-digit numbers: 123,132, 213, 231, 312, 321; (there are 6 of them)

Hence S has $3 + 6 + 6 = 15$ elements.

ESERCIZIO 10

John wishes to walk from corner A to corner B through streets as in the following street map.



A route from A to B is a combination only of northward segments and eastward segments; an example is shown in bold on the map. Note that at any corner John has only two choices; actually he can neither go backward, nor increase the distance from destination.

How many routes are there from A to B available to John?

Put your answer in the box below.

SOLUTION

TIPS FOR THE SOLUTION

A route from A to B consists of *six* contiguous segments of which three are horizontal and three are vertical. Hence, we can code such a route with a *binary* sequence, of length *six*, if we stipulate (for example) that a ‘0’ denotes a horizontal segment and ‘1’ denotes a vertical segment; so 100110 codes the route shown in bold in the map. It is easy to see that the correspondence between the shortest routes and the sequences that contain three ‘0’ and three ‘1’ is a 1-1: instead of counting the routes we can count the sequences. Hence, the problem reduces to generate (i.e. write down) all such sequences. A possible strategy is to split a sequence in half, consider all possible “first” half and, for each, count (or construct) the possible “second” half.

FIRST HALF	SECOND HALF		COMPLETE SEQUENCES
	contains	how many there are	
000	no 0 and three 1	1	000 111;
001	one 0 and two 1	3	001 011, 001 101, 001 110;
010	one 0 and two 1	3	010 011, 010 101, 010 110;
100	one 0 and two 1	3	100 011, 100 101, 100 110;
011	two 0 and one 1	3	011 001, 011 010, 011 100;
101	two 0 and one 1	3	101 001, 101 010, 101 100;
110	two 0 and one 1	3	110 001, 110 010, 110 100;
111	three 0 and no 1	1	111 000;

Note that, in this way, we reduce the problem “enumerate the possible sequences of given length and of fixed numbers of 0’s and 1’s” to various instances of “enumerate the possible sequences of half-length and of assigned numbers of 0’s and 1’s”. Each new problem is easier than the original one, but we have the added difficulty to determine the content of the sequences in the new instances.

ESERCIZIO 11

PROBLEMA

Leggere il testo seguente con attenzione.

UN'OPERA D'ARTE

Con sotto il braccio un oggetto avvolto nel numero 223 de «Le notizie di borsa» Sas'a Smirnòv, unico figliuolo di sua madre, entrò nel gabinetto del dottor Koselkòv facendo la faccia acida.

«Ah, caro ragazzo!» così lo accolse il dottore. «Be'! come ci sentiamo? Che mi dite di bello?» Sas'a batté le palpebre, si portò una mano al cuore e disse con voce commossa:

«La mamma vi manda a salutare, Ivàn Nikolàevic! e mi ha ordinato di ringraziarvi... Io sono l'unico figlio di mia madre, e voi mi avete salvato la vita... mi avete curato una malattia pericolosa, e...noi due non sappiamo come ringraziarvi».

«Lasciamo andare, ragazzo!» lo interruppe il dottore, torcendo il viso dalla soddisfazione. «Io ho fatto soltanto quello che chiunque altro avrebbe fatto al mio posto.»

«Io sono l'unico figlio di mia madre... Noi siamo povera gente e naturalmente non possiamo pagarvi per il vostro lavoro... e ne abbiamo rimorso, dottore, sebbene, del resto, maman e io, unico figlio di mia madre, con persuasione vi preghiamo di accettare in segno della nostra gratitudine... ecco, questo oggetto, che... è un oggetto molto caro, di bronzo antico... un'opera d'arte rara.»

«Ma non è necessario!» e il dottore si accigliò. «Perché mai?»

«No, vi prego, dottore, non rifiutate,» continuò a borbottare Sas'a, svolgendo l'involto. «Con un rifiuto ci offendereste, me e maman... L'oggetto è molto bello... di bronzo antico... Ci viene dal mio povero papà e l'abbiamo conservato come un caro ricordo... Il mio papà comprava bronzi antichi e li rivendeva agli amatori. La mamma ed io continuiamo il mestiere di papà ...»

Sas'a svolse l'oggetto e solennemente lo posò sul tavolo. Era un piccolo candelabro di vecchio bronzo, lavorato artisticamente. Rappresentava un gruppo: sul piedistallo stavano due figure femminili nel costume d'Eva e in pose, a descrivere le quali non mi basta né l'ardire né il temperamento. Le figure sorridevano civettuole e in generale avevano l'aria di essere pronte, se non avessero avuto l'obbligo di sostenere il candeliere, a saltar giù dal piedistallo per organizzare nella stanza un tal bacchanale da non poterci neppure pensare senza vergognarsi.

Vedendo il regalo, il dottore si grattò subito dietro un orecchio, si raschiò la gola e indeciso si soffiò il naso. [...]

Uscito che fu Sas'a, il dottore guardò a lungo il candelabro, si grattò dietro l'orecchio e rifletté:

«L'oggetto è magnifico, non c'è questione,» pensò, «e buttarlo via è peccato... Lasciarlo qui è impossibile... Uhm! Un bel problema! A chi lo potrei regalare o offrire?».

Dopo lunga riflessione, si ricordò di un buon amico, l'avvocato Uchov, al quale era debitore per la difesa di una causa. [...]

Senza rinviar la cosa, il dottore si vestì, prese il candelabro e si recò da Uchov.

«Salve, amico!» disse, trovando l'avvocato in casa. «Sono venuto... sono venuto per ringraziarti, caro, delle tue fatiche... Denaro non vuoi prenderne; accetta perciò questo oggettino... ecco, caro... Una cosuccia, ma una magnificenza!» Vedendo la cosuccia, l'avvocato fu preso da indescrivibile entusiasmo.

«Accidenti che pezzo!» esclamò ridendo, «che il diavolo se lo porti, ci vuol proprio il diavolo per inventare una cosa simile! Stupendo, magnifico! Dove hai trovata una tale bellezza?».

Riversato l'entusiasmo, l'avvocato guardò la porta come se avesse timore e disse:

«Solo, fratello caro, portati via il regalo. Io non lo prendo...». «Perché?» il dottore si spaventò.

«Perché... perché da me vengono mia madre, delle clienti... e anche di fronte alla donna di servizio mi fa scrupolo.» «No, no, no... Non puoi rifiutare,» il dottore fece un gesto con le mani. «E una porcheria da parte tua! Un oggetto d'arte... quanto movimento... espressione... Non voglio nemmeno parlare! Mi offendi!»

«Se si potesse ricoprirlo un po', metterci delle foglie di fico...»

Ma il dottore fece un gesto ancora più energico con le mani, saltò fuori dall'appartamento di Uchov e, soddisfatto di essersi liberato del regalo, tornò a casa...

Dopo che egli fu uscito, l'avvocato osservò il candelabro, lo palpò da tutte le parti con le dita e, come il dottore, a lungo si ruppe la testa sul problema: a chi fare un regalo? «L'oggetto è bellissimo,» rifletteva, «buttarlo via è peccato, tenerlo in casa è indecente... Meglio di tutto, regalarlo a qualcuno... Ecco, porterò il candelabro questa sera al comico Sàskin. Quella canaglia ama questo genere di oggetti e stasera è la sua serata d'onore...».

Detto fatto. La sera stessa il candelabro, accuratamente avvolto, fu portato al comico Sàskin. Per tutta la sera il suo camerino fu affollato di uomini che venivano ad ammirare il regalo: per tutto il tempo il camerino risuonò di esclamazioni entusiastiche e di risate, simili a nitriti. [...]

Il comico, conclusa la sua serata iniziò a domandarsi:

«E ora dove metto questa porcheria? Io vivo in famiglia! E da me vengono delle attrici. Non è una fotografia che la puoi nascondere in un cassetto!».

«E voi, signore, vendetela,» gli suggerì il parrucchiere, che lo stava svestendo. «Qui nel sobborgo c'è una vecchietta, che compra vecchi bronzi... Andateci e domandate della Smirnòva... La conoscono tutti.»

Il comico seguì il consiglio... Un paio di giorni più tardi il dottore Koselkòv era nel suo gabinetto e con un dito sulla fronte pensava agli acidi del fiele. A un tratto si aprì la porta e nel gabinetto irruppe Sas'a Smirnòv. Sorrideva raggianti e tutta la sua figura emanava felicità. Teneva in mano un oggetto avvolto in un giornale. «Dottore!» cominciò, ansimando. «Figuratevi la mia gioia! Per vostra fortuna ci è riuscito di procurarci un candelabro come il vostro per fare il paio... Anche la mamma è felice... io sono l'unico figlio di mia madre... Voi mi avete salvato la vita...»

E Sas'a, tutto tremante per il sentimento di riconoscenza, pose davanti al dottore il candelabro. Il dottore spalancò la bocca, avrebbe voluto dire qualcosa, ma non disse nulla. La lingua gli si era paralizzata.

(Testo adattato, da A.P. Čechov, *Un'opera d'arte*, in Racconti, Garzanti, Milano 1993)

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

1. In questo racconto il narratore è onnisciente: quale, tra queste frasi tratte dal testo (sottolineate nel testo), ti indica meglio questa tipologia di narrazione?
 - A. “Era un piccolo candelabro di vecchio bronzo, lavorato artisticamente”;
 - B. “Dopo lunga riflessione, si ricordò di un buon amico, l'avvocato Uchov, al quale era debitore per la difesa di una causa”;
 - C. “[...] sul piedistallo stavano due figure femminili nel costume d'Eva e in pose, a descrivere le quali non mi basta né l'ardire né il temperamento.”;
 - D. “Un paio di giorni più tardi il dottore Koselkòv era nel suo gabinetto e con un dito sulla fronte pensava agli acidi del fiele.”.
2. Se si dovesse analizzare il testo a livello di “durata” si potrebbe dire che:
 - A. Prevale la *pausa descrittiva*;
 - B. Prevale la *scena*;
 - C. Prevale il *sommario*;
 - D. Prevale la *pausa riflessiva*.
3. Si intuisce che il “candelabro” costituisce motivo di imbarazzo, perché:
 - A. È un oggetto apparentemente molto bello, ma in realtà poco elegante e adatto a diventare “suppellettile” per qualsiasi ambiente;
 - B. Nonostante le figure siano eleganti, la scena del baccanale è troppo provocante;



- C. È troppo prezioso per essere stato posseduto da un ragazzo e da una famiglia di umili origini;
- D. Le figure femminili di cui è composto sono nude.
4. “Dopo lunga riflessione, si ricordò di un buon amico, l’avvocato Uchov, al quale era debitore per la difesa di una causa”: l’espressione finale di questa frase significa che:
- A. L’amico avvocato del dottore, lo aveva difeso evitando che si arrivasse ad usare “le mani”, cioè a picchiarsi;
- B. L’atto che stava per compiere rispondeva ad una “giusta causa”;
- C. Il dottore non aveva voluto nessun compenso per una causa risolta dal suo amico avvocato;
- D. L’avvocato, amico del dottore, aveva sostenuto le ragioni di quest’ultimo, di fronte ad un giudice.
5. “Dopo che egli fu uscito, l’avvocato osservò il candelabro, lo palpò da tutte le parti con le dita e, come il dottore, a lungo si ruppe la testa sul problema: a chi fare un regalo?” I tempi verbali presenti nel periodo sono:
- A. Passato passivo, passato remoto e infinito presente;
- B. Passato remoto, participio passato, imperfetto riflessivo e infinito presente;
- C. Trapassato remoto, passato remoto, infinito presente;
- D. Trapassato prossimo, passato remoto e infinito presente.
6. In tutto il racconto sono presenti tante frasi “non concluse”, costruite con l’ausilio dei puntini di sospensione. Questa scelta stilistica serve soprattutto:
- A. Per segnalare, parole che, pronunciate per intero, risulterebbero imbarazzanti o censurabili, visto anche l’argomento trattato nel racconto;
- B. Per ottenere un effetto antifrastico, cioè affermare un pensiero per indicarne l’esatto opposto;
- C. Per segnalare che il discorso viene sospeso, in genere per imbarazzo, per titubanza o per allusività;
- D. Perché, in questo racconto, i puntini sospensivi sono spesso posti alla fine di un elenco che potrebbe potenzialmente continuare, e quindi vanno a sostituire la parola “eccetera”.
7. La struttura narrativa di questa novella (parlando di “ordine” dei fatti narrati):
- A. Si presenta non lineare con un incipit che si ricollega con la fine;
- B. Si presenta per analessi ma l’incipit si ricollega con la fine;
- C. Si presenta per prolessi ma con un incipit collegato con la fine;
- D. Si presenta lineare e anche, in qualche modo, circolare.
8. Il significato, sostanziale del racconto potrebbe essere:
- A. Chi la fa, la aspetti;
- B. Liberarsi di un regalo imbarazzante è molto complicato;
- C. L’arte non è per tutti;
- D. Avere “pudore”, quando riguarda qualcosa di “artistico”, non è concepibile, poiché l’arte è libertà assoluta di espressione.

DOMANDA	RISPOSTA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

SOLUZIONE

DOMANDA	RISPOSTA
1	C
2	B
3	D
4	D
5	C
6	C
7	D
8	A

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

1. Un narratore onnisciente è quello che sa più del lettore e che vede “dall’alto” cosa succede, cosa fanno e pensano i personaggi. Spesso il narratore onnisciente “interviene” nel racconto con commenti: è il caso della frase “[...] *sul piedistallo stavano due figure femminili nel costume d’Eva e in pose, a descrivere le quali non mi basta né l’ardire né il temperamento.*”. Il narratore propone un suo commento circa il candelabro appena regalato al dottore (risposta C, corretta). Le altre tre frasi descrivono semplicemente tre momenti della storia.
2. La durata del racconto rappresenta la maggiore o minore dilatazione che l’autore concede allo “spazio” del racconto. È anche il rapporto che intercorre tra il tempo del racconto e il tempo della storia. Esistono quattro forme di durata: la *pausa* (la storia è “ferma” perché l’autore induce descrizioni – *pausa descrittiva*, o riflessioni – *pausa riflessiva*, anziché raccontare i fatti); il *sommario* (si ha quando il tempo del racconto è minore rispetto al tempo della storia perché il narratore riassume, in maniera più o meno coincisa, gli avvenimenti); l’*ellissi* (è un salto temporale ampio in cui il tempo del racconto è molto minore del tempo della storia, addirittura si annulla perché l’autore omette gli avvenimenti verificatisi in periodi più o meno lunghi); la *scena* (si ha quando il tempo del racconto è uguale al tempo della storia; questa perfetta coincidenza si riscontra nelle parti dialogate). Essendo questo racconto strutturato sui dialoghi, la risposta corretta è la B.
3. Il testo cita: “[...] *sul piedistallo stavano due figure femminili nel costume d’Eva e in pose, a descrivere le quali non mi basta né l’ardire né il temperamento.*”. Costume d’Eva = nudità, perché Eva non portava vestiti (risposta D, corretta).
4. L’amico *Uchov* è un avvocato, quindi il termine “causa” è da mettere in relazione a qualcosa che riguarda “giudici” o “tribunali” (risposta D, corretta).
5. “*Dopo che egli fu uscito (trapassato remoto), l’avvocato osservò (passato remoto) il candelabro, lo palpò (passato remoto) da tutte le parti con le dita e, come il dottore, a lungo si ruppe (passato remoto) la testa sul problema: a chi fare (infinito presente) un regalo?*”
6. Risposta C, corretta.
7. Tutti i personaggi mostrano un certo imbarazzo o titubanza. Saša Smirnòv prova un certo imbarazzo nel regalare il candelabro al dottore Ivàn Nikolàevic; a sua volta Ivàn Nikolàevic e poi i restanti personaggi provano imbarazzo per la natura “lasciva” del candelabro e per i successivi tentativi di “scaricare” l’oggetto agli altri. Quindi i puntini di sospensione rappresentano soprattutto imbarazzo, titubanza o allusività (risposta C, corretta).
8. L’ordine del racconto può seguire una successione cronologica, per cui chi legge segue gli avvenimenti passando da “un prima” ad “un dopo” (è il nostro caso, inoltre la circolarità è data dai fatti: il racconto inizia con Saša Smirnòv che regala il candelabro al dottore Ivàn Nikolàevic e si conclude allo stesso modo!) (risposta D, corretta). Ci può essere discordanza tra ordine cronologico e ordine della presentazione dei fatti (struttura non lineare) per prolessi (si raccontano av-

venimenti ancora da accadere – *flash forward*) o per analessi (si raccontano avvenimenti già accaduti, facendo un salto nel passato – *flash back*).

9. “Chi la fa l’aspetti” significa che chi fa qualcosa di negativo deve aspettarsi una reazione uguale o peggiore. Il dottore Ivàn Nikolàevic che innesca una catena di “scaricamenti” dell’oggetto imbarazzante, se lo ritroverà nuovamente tra le sue mani e non potrà più tentare di darlo via, avendo già “bruciato” le sue possibili prede! (risposta A, corretta). Le altre risposte danno una interpretazione non corretta della “morale” della storia.