

**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,[a,b],u)	regola(2,[d,c],a)	regola(3,[g,h,k],v)
regola(4,[e],m)	regola(5,[i,b],k)	regola(6,[k],h)
regola(7,[c,d],b)	regola(8,[e,m],w)	regola(9,[h],g)

Trovare

1. la lista L1 che descrive il procedimento per dedurre **u** partire da **c** e **d**,
2. la lista L2 che descrive il procedimento per dedurre **v** a partire da **i** e **b**,
3. la lista L3 che descrive il procedimento per dedurre **w** a partire da **e**.

N.B. Elencare le sigle delle regole nell'ordine che corrisponde alla sequenza di applicazione delle regole: il primo elemento (a sinistra) della lista deve essere la sigla che corrisponde alla prima regola da applicare; se ci sono contemporaneamente più regole applicabili, dare la precedenza a quella con sigla inferiore.

L1	[ ]
L2	[ ]
L3	[ ]

**SOLUZIONE**

L1	[2,7,1]
L2	[5,6,9,3]
L3	[4,8]

**COMMENTI ALLA SOLUZIONE**

Per risolvere il problema 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, dovendo dedurre **u**, si vede che esiste una sola regole con conseguente **u**: la regola 1 che ha come antecedenti **a** e **b**; il primo si deduce solo con la regola 2 che ha come antecedenti **c** e **d** che sono dati; pure il secondo si deduce solo con una regola (la 7) che ha i dati come antecedenti. Il procedimento è quindi [2,7,1]

Per rispondere alla seconda domanda, si osserva che **v** è deducibile solo con la regola 3, che ha tre antecedenti: **g**, **h** e **k**. Il primo è deducibile dal secondo con la regola 9; il secondo è deducibile dal terzo con la regola 6; infine **k** è deducibile dai dati con la regola 5. il procedimento è quindi [5,6,9,3]

Per rispondere alla terza domanda si nota immediatamente che **w** è deducibile solo con la regola 8, da **e** (dato) e **m** (incognito); quest'ultimo, con la regola 4, è deducibile da **e**. Il procedimento deduttivo è, quindi, [4,8].



**ESERCIZIO 3**

Si faccia riferimento all'Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente **PERCORSI IN UN GRAFO**, pagina 6.

**PROBLEMA**

Un grafo, che si può immaginare come rete di strade (archi) che collegano delle città (nodi), è descritto dal seguente elenco di archi:

- |               |              |              |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| $a(n1,n2,4)$  | $a(n3,n2,7)$ | $a(n4,n3,5)$ | $a(n3,n5,4)$ |
| $a(n5,n4,8)$  | $a(n6,n2,6)$ | $a(n6,n5,2)$ | $a(n6,n3,6)$ |
| $a(n1,n5,12)$ | $a(n6,n1,9)$ |              |              |

Disegnato il grafo, trovare:

1. la lista L1 del percorso semplice *più lungo* tra n1 e n4;
2. la lista L2 del percorso semplice *più breve* tra n1 e n4,
3. la lista L3 del percorso semplice *più breve* tra n1 e n4 che non passi dal nodo n3.

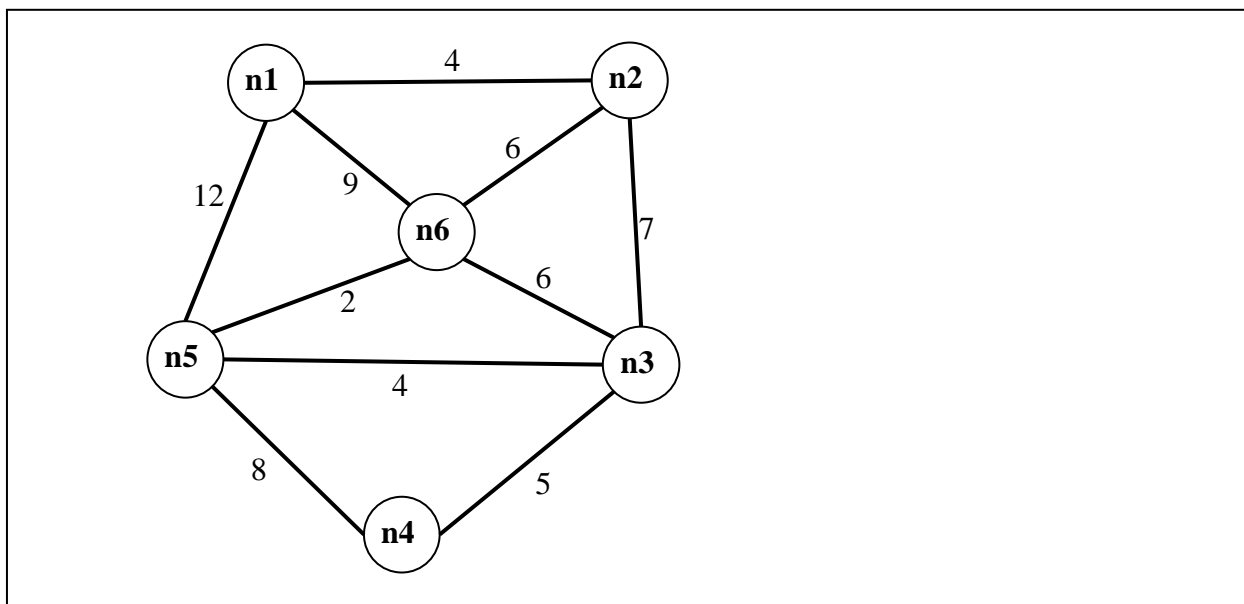
L1	[ ]
L2	[ ]
L3	[ ]

**SOLUZIONE**

L1	[n1, n6,n2,n3,n5,n4]
L2	[n1, n2, n3, n4]
L3	[n1, n6, n5, n4]

**COMMENTI ALLA SOLUZIONE**

Il grafo descritto dal problema è un grafo planare: si può disegnare su un piano in modo che gli archi non si incrocino come, per esempio, mostrato nella seguente figura.



Dal grafo occorre costruire *tutti* i percorsi tra n1 e n4 e la relativa lunghezza.

PERCORSO	LUNGHEZZA
[n1, n2, n3, n5, n4]	23
[n1, n2, n3, n4]	16
[n1, n2, n3, n6, n5, n4]	27
[n1, n2, n6, n5, n4]	20
[n1, n2, n6, n5, n3, n4]	21
[n1, n2, n6, n3, n5, n4]	28
[n1, n2, n6, n3, n4]	21
[n1, n5, n4]	20
[n1, n5, n3, n4]	21
[n1, n5, n6, n2, n3, n4]	32
[n1, n5, n6, n3, n4]	25
[n1, n6, n2, n3, n5, n4]	34
[n1, n6, n2, n3, n4]	27
[n1, n6, n5, n4]	19
[n1, n6, n5, n3, n4]	20
[n1, n6, n3, n5, n4]	27
[n1, n6, n3, n4]	20

Costruiti i percorsi è immediato rispondere alle domande (dopo aver verificato che le risposte sono uniche).

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

Le priorità tra le attività sono:

[A1,A2], [A1,A3], [A3,A6], [A1,A4], [A2,A5], [A4,A5],  
[A5,A8], [A5,A7], [A6,A8], [A7,A9], [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, trovare inoltre Pm: il numero minimo di persone necessario per realizzare il progetto così pianificato.

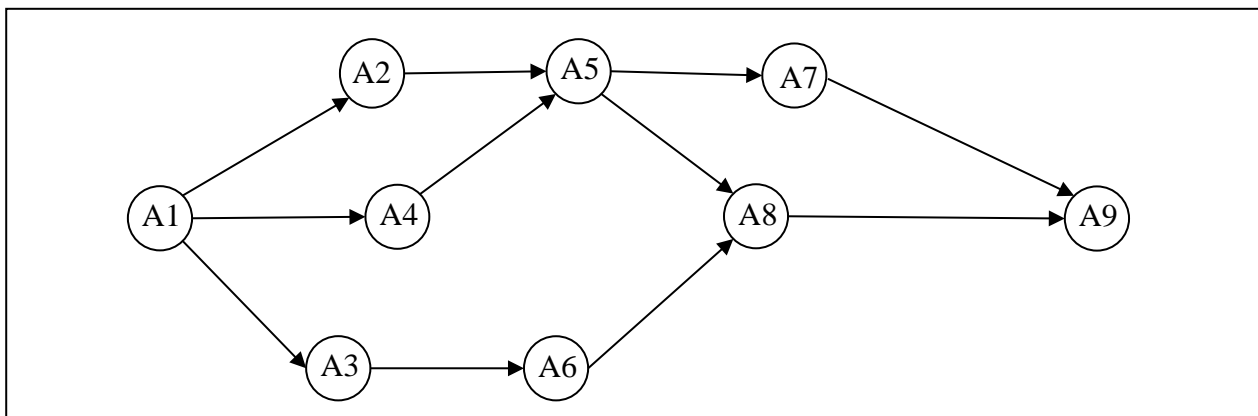
N	
Pm	

SOLUZIONE

N	11
Pm	10

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 come si devono susseguire le attività.



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

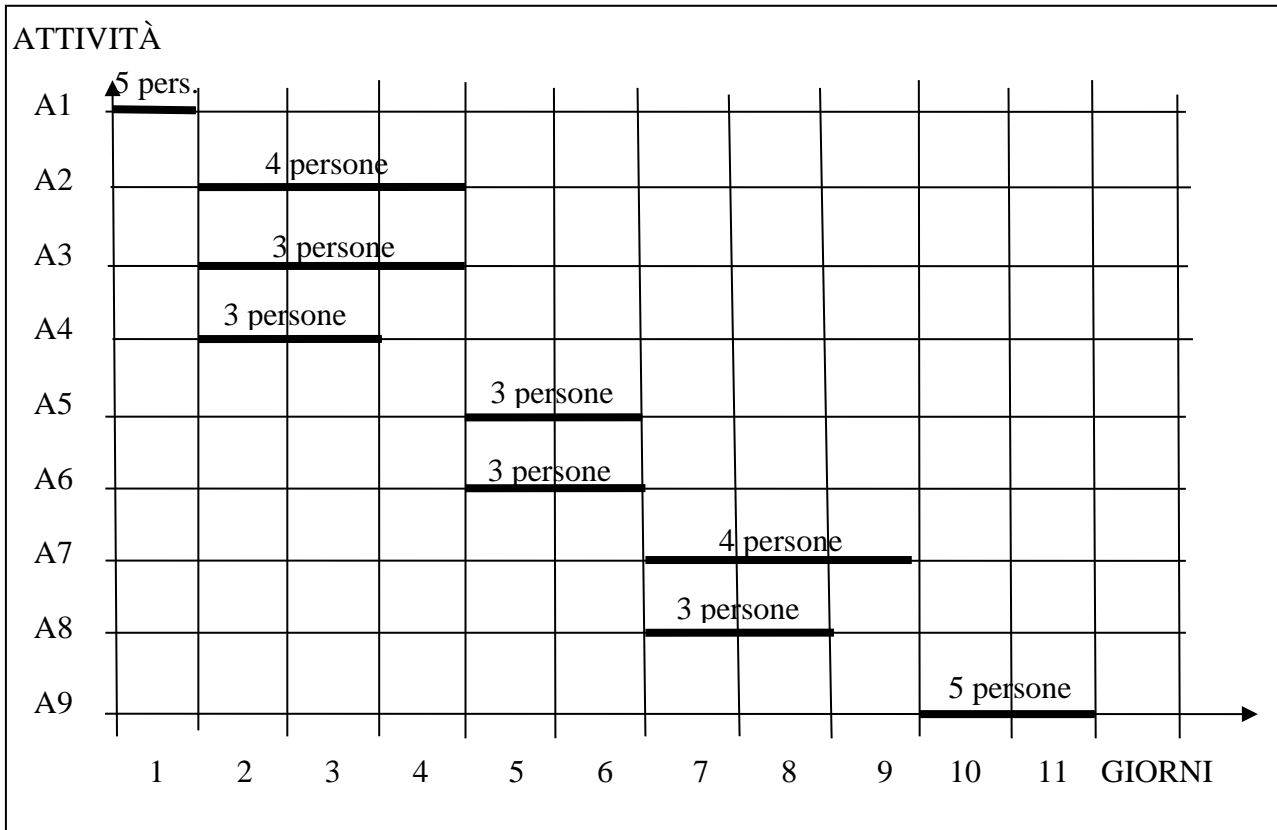
Esiste una attività che compare solo a sinistra nelle coppie che descrivono le priorità: questa è l'attività *iniziale* (in questo caso A1); il nodo corrispondente deve essere disegnato alla sinistra di tutti gli altri.

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), sugli assi orizzontali il tempo, in questo caso misurato in giorni. Su ogni asse orizzontale in corrispondenza a una attività è sistemato un segmento che indica l'inizio e la durata della corrispondente attività (e il numero di ragazzi che devono svolgerla).

Così, per esempio, l'attività A1 inizia il giorno 1 e dura un giorno; quando è terminata, il giorno 2 possono iniziare le attività A2, A3 e A4 (che quindi si svolgono parzialmente in parallelo); l'attività A5 può iniziare solamente quando sono terminate sia la A2, sia la A4.



Dal Gantt si vede che il progetto dura 11 giorni e che il numero massimo di persone al lavoro contemporaneamente è 10 (giorni 2 e 3): questo è anche il numero minimo di persone per realizzare il progetto così pianificato.

**ESERCIZIO 5**

Si faccia riferimento all' Allegato A - OPS 2016, problema ricorrente MOVIMENTO DI PEZZI DEGLI SCACCHI, pagina 20.

**PROBLEMA**

Un robot si muove su una scacchiera spostandosi come un *cavallo* nel gioco degli scacchi; il campo di gara ha dimensioni 8×8; le caselle interdette sono descritte dalla seguente lista:

[[2,5],[3,1],[3,5],[4,4],[4,5],[4,8],[5,2],[5,3],[5,4],[5,5],[6,4],[6,5],[7,4],[7,6]];

i premi sono descritti dalla seguente lista:

[[3,2,5],[3,3,10],[4,3,11],[6,3,12],[7,2,13]].

Al robot sono *vietati* i movimenti corrispondenti alle direzioni della rosa dei venti indicate nella seguente lista [nne,ene,ese,sse], cioè le mosse del robot in questo problema si riducono a quelle illustrate nella seguente figura.

	ok		×	
ok				×
		♞		
ok				×
	ok		×	

Partendo dalla casella [8,4], il robot deve raggiungere la casella [1,1], senza passare più di una volta per una stessa casella. Trovare:

- il percorso L1 in cui si raccoglie il massimo di premi;
- il percorso L2 in cui si raccoglie il minimo di premi;
- il numero N di percorsi possibili da [8,4] a [1,1].

L1	[ _____ ]
L2	[ _____ ]
N	

**SOLUZIONE**

L1	[[8,4],[7,2],[5,1],[3,2],[1,1]]
L2	[[8,4],[6,3],[4,2],[2,3],[1,1]]
N	3

**COMMENTI ALLA SOLUZIONE**

Il campo di gara è mostrato nella figura.



			■				
						■	
	■	■	■	■	■		
			■	■	■	■	♞
		10	11	■	12		
		5		■		13	
♞		■					

Esiste una maniera sistematica per trattare problemi di questo tipo: costruire l'albero delle possibili mosse: si inizia con la radice che è la casella in cui parte il robot; poi ad ogni nodo si aggiungono tanti figli quante sono le caselle raggiungibili dal robot posto nella casella corrispondente a quel nodo. Naturalmente il robot non può tornare in una casella in cui è già stato (anche se ciò fosse consentito dalle mosse permesse). Un ramo si arresta quando giunge alla meta o non può più essere sviluppato: sono così evidenti i percorsi utili alla soluzione del problema.

La costruzione e l'esame dell'albero delle possibili mosse viene "sempre" attuata quando si impiega un programma per risolvere il problema.

In casi particolari, se non si usa un programma, si può procedere per via euristica (e non esaminare formalmente "tutte" le mosse).

N.B. Spesso è utile la seguente considerazione: se il cavallo è in una casa di coordinate  $[x,y]$  e va in una casa di coordinate  $[z,t]$ , allora la somma delle coordinate  $x+y$  ha parità diversa da  $z+t$  (cioè se la prima somma è pari la seconda è dispari, e viceversa).

Il robot ha solo 2 possibilità per la prima mossa:  $[7,2]$ ,  $[6,3]$ . Visti i movimenti permessi al robot (che ad ogni mossa deve diminuire l'ascissa) e le caselle interdette, è facile concludere che da  $[7,2]$  si può andare solamente nella casella  $[5,1]$ : da questa si può raggiungere la meta in un solo modo (passando da  $[3,1]$ ). Da  $[6,3]$  si possono raggiungere sia  $[5,1]$ , sia  $[4,2]$ . Per la prima possibilità valgono le considerazioni precedenti; inoltre è evidente che anche da  $[4,2]$  si può raggiungere  $[1,1]$  in un solo modo.

Ricapitolando, i percorsi possibili da  $[8,4]$  a  $[1,1]$  sono:

$[[8,4],[7,2],[5,1],[3,2],[1,1]]$	premi raccolti	18
$[[8,4],[6,3],[5,1],[3,2],[1,1]]$	"	17
$[[8,4],[6,3],[4,2],[2,3],[1,1]]$	"	12

## ESERCIZIO 6

## PROBLEMA

Date le seguenti funzioni (cioè definizioni o formule):

$$Y1 = X + 0.1$$

$$Y2 = 100 - Y1 - X$$

$$Y3 = -100 + Y1 + 10 \times X$$

Trovare il più piccolo valore intero positivo di X per cui risulta  $Y3 > Y2 - Y1$ .

X	
---	--

## SOLUZIONE

X	15
---	----

## COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Una maniera di risolvere il problema è “tabulare” le funzioni per i primi valori interi della variabile (facendo i conti a mano o con un programma):

X	Y1	Y2	Y3	Y3 – Y2 + Y1
0	0.1	99.9	-99.9	-199.7
1	1.1	97.9	-88.9	-185.7
2	2.1	95.9	-77.9	-171.7
3	3.1	93.9	-66.9	-157.7
4	4.1	91.9	-55.9	-143.7
5	5.1	89.9	-44.9	-129.7
6	6.1	87.9	-33.9	-115.7
7	7.1	85.9	-22.9	-101.7
8	8.1	83.9	-11.9	-87.7
9	9.1	81.9	-0.9	-73.7
10	10.1	79.9	10.1	-59.7
11	11.1	77.9	21.1	-45.7
12	12.1	75.9	32.1	-31.7
13	13.1	73.9	43.1	-17.7
14	14.1	71.9	54.1	-3.7
15	15.1	69.9	65.1	10.3
16	16.1	67.9	76.1	24.3
17	17.1	65.9	87.1	38.3

**ESERCIZIO 7**

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

**PROBLEMA**

Si consideri la seguente procedura:

```
Procedure PRIMA;  
variables A, B, C, K integer;  
input A, B, C;  
if  $B \leq A$  then  $K \leftarrow A$ ;  
           else  $K \leftarrow B$ ;  
endif;  
if  $C > K$  then  $K \leftarrow C$ ; endif;  
output K;  
endprocedure;
```

Se i valori di input per A, B e C sono rispettivamente 7, -2 e 2, trovare il valore di output per K.

K	
---	--

**SOLUZIONE**

K	7
---	---

**COMMENTI ALLA SOLUZIONE**

La procedura acquisisce i valori per A, B e C e ne determina il minimo assegnandolo a K.

**ESERCIZIO 8**

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

**PROBLEMA**

Si consideri la seguente procedura **SECONDA**.

```

procedura SECONDA;
variables A, K, J integer;
A ← 0;
K ← 0;
for J from 1 to 4 step 1 do;
    A ← A+J+K;
    K ← K+J;
endfor;
output A, K;
endprocedura;
  
```

Determinare il valore di output di A e K.

A	
K	

**SOLUZIONE**

A	20
K	10

**COMMENTI ALLA SOLUZIONE**

I valori delle variabili J, A e K prima del ciclo “for” e *dopo ogni* ripetizione sono riportati nella seguente tabella.

	valore di J	valore di A	valore di K
Prima del ciclo “for”	indefinito	0	0
dopo la prima ripetizione	1	1	1
dopo la seconda ripetizione	2	4	3
dopo la terza ripetizione	3	10	6
dopo la quarta ripetizione	4	20	10

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 the *sum* of all these numbers and put it in the box below.

Hint: note that, for example, the numbers 1, 12, 123 belong to  $S$ .

SOLUTION

1470

TIPS FOR THE SOLUTION

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

1.  $S_1$ , the set of one-digit numbers; it has 3 elements: 1, 2, 3.
2.  $S_2$ , the set of two-digit numbers; it has 6 elements: 12, 13, 21, 23, 31, 32.
3.  $S_3$ , the set of three-digit numbers; it has 6 elements: 123, 132, 213, 231, 312, 321.

Now we should sum all these numbers; to do this quickly, an old “trick” is useful.

For each digit let's define the *complement* digits:  $\bar{1} = 3, \bar{2} = 2, \bar{3} = 1$ ; this notion extends easily to numbers, just complementing their digits; furthermore:

- a) a number, say  $abc$  (in decimal representation) is complemented and then complemented again; this procedure returns the original number.
- b) if a number, say  $abc$ , belongs to  $S_3$ , then also its complement  $\bar{a}\bar{b}\bar{c}$  belongs to  $S_3$ ; for example both 213 and  $\bar{2}\bar{1}\bar{3} = 231$  belong to  $S_3$ ; the same property holds for  $S_1$  and  $S_2$ .
- c) for any digit the sum of the digit and its complement is 4; so:  $a + \bar{a} = 4, ab + \bar{a}\bar{b} = 44, abc + \bar{a}\bar{b}\bar{c} = 444$ .

For a) and b), the complements of all the number in  $S_j$  form a set which is again (a copy of)  $S_j$ ; hence the sum of all the numbers in  $S_j$  plus the sum of their complements is two times the sum of all the numbers in  $S_j$ .

Hence to sum all the numbers in  $S$ , one can sum all numbers and their complement, then divide by two.

Observe that, in this “double sum”, each number can be paired off with its complement, and the sum of a pair in  $S_1$  is 4, the sum of a pair in  $S_2$  is 44, the sum of a pair in  $S_3$  is 444.

This imply that the sum of all numbers is easily obtained as

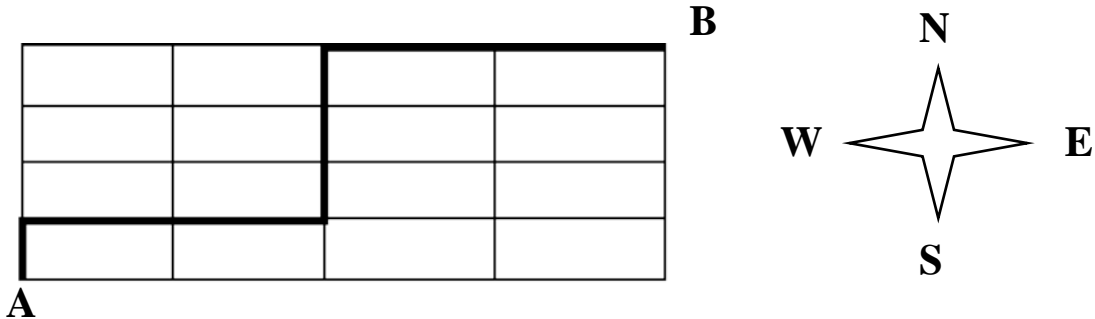
$$4 \times \frac{3}{2} + 44 \times \frac{6}{2} + 444 \times \frac{6}{2} = 6 + 132 + 1332 = 1470.$$

The method of summing numbers in a set, pairing them with numbers in a copy of the same set, in such a way that the sum of each pair is constant (and then halving the grand total), can be traced back to a young Gauss (one of the greatest mathematicians ever).

ESERCIZIO 10

PROBLEM

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?

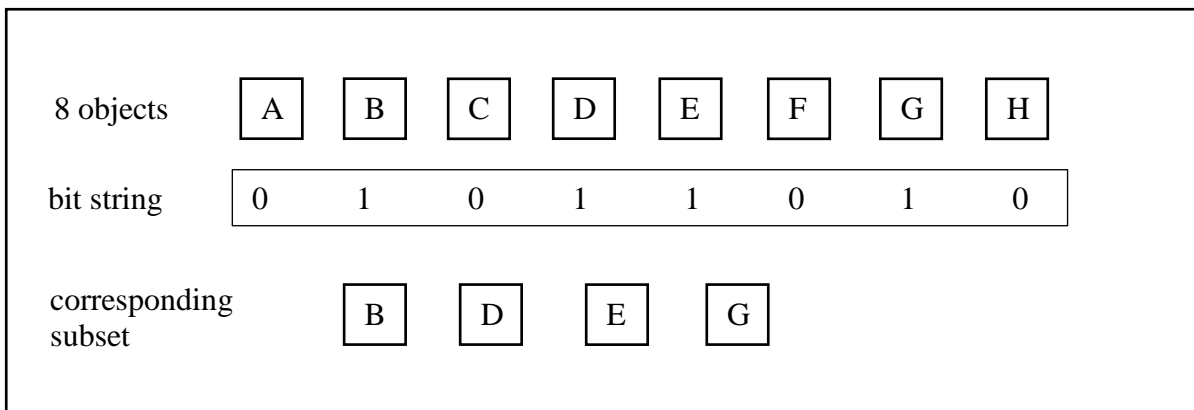
Put your answer in the box below.

SOLUTION

TIPS FOR THE SOLUTION

Note that a route from A to B consists of *eight* contiguous segments of which four are horizontal and four are vertical. Hence, we can code such a route with a *binary* sequence, of length *eight*, if we stipulate (for example) that a ‘0’ denotes a horizontal segment and ‘1’ denotes a vertical segment; so 10011100 code the route shown in bold in the map. It is easy to see that the correspondence between the routes and the sequences that contain *four* ‘0’ and *four* ‘1’ is a bijection: instead of counting the routes we can count the sequences.

To count sequences, observe that each sequence, because it contains four ‘0’ and four ‘1’, is a way to choose four objects out of eight (as shown in the following figure); hence the number of possible sequences is the number of possible subsets of 4 elements taken from a set of 8 elements.



This number is denoted by  $\binom{8}{4}$ .

$$\binom{8}{4} = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{1 \times 2 \times 3 \times 4} = 70$$

The numerator counts the number of ways one can single out four distinct objects in a certain order, the denominator counts the dispositions of these four objects (we are looking for subsets, not ordered subsets).

A different strategy is to split the sequence of eight bits in half and consider how many there are of each type.

first half		second half		entire word
contains	how many	contains	how many	how many
no 1 and four 0	1	four 1 and no 0	1	1
one 1 and three 0	4	three 1 and one 0	4	16
two 1 and two 0	6	two 1 and two 0	6	36
three 1 and one 0	4	one 1 and three 0	4	16
four 1 and no 0	1	no 1 and four 0	1	1
			Total	70

ESERCIZIO 11

PROBLEMA

Leggere il testo seguente e osservare i diagrammi con attenzione.

**DONNE E LAVORO, IL NEMICO È L' AUTOSABOTAGGIO**

*Un sondaggio SWG per “Donna Moderna” sulla situazione delle italiane. Come è difficile conciliare ufficio e famiglia e imparare a fare squadra*

Come concilia vita e lavoro? Basta una domanda così per mandare in crisi tante donne. Gran parte di loro, infatti, non concilia affatto ma rinuncia, altre, del rapporto vita/lavoro, conoscono soprattutto le disarmonie, le quotidiane aritmie capaci di scuoterle nel profondo.

Tutto questo viene ancora fuori dall'ultimo esperimento italiano di *data – journalism*, ma la novità è che per la prima volta le donne fanno autocritica e riconoscono i propri errori.

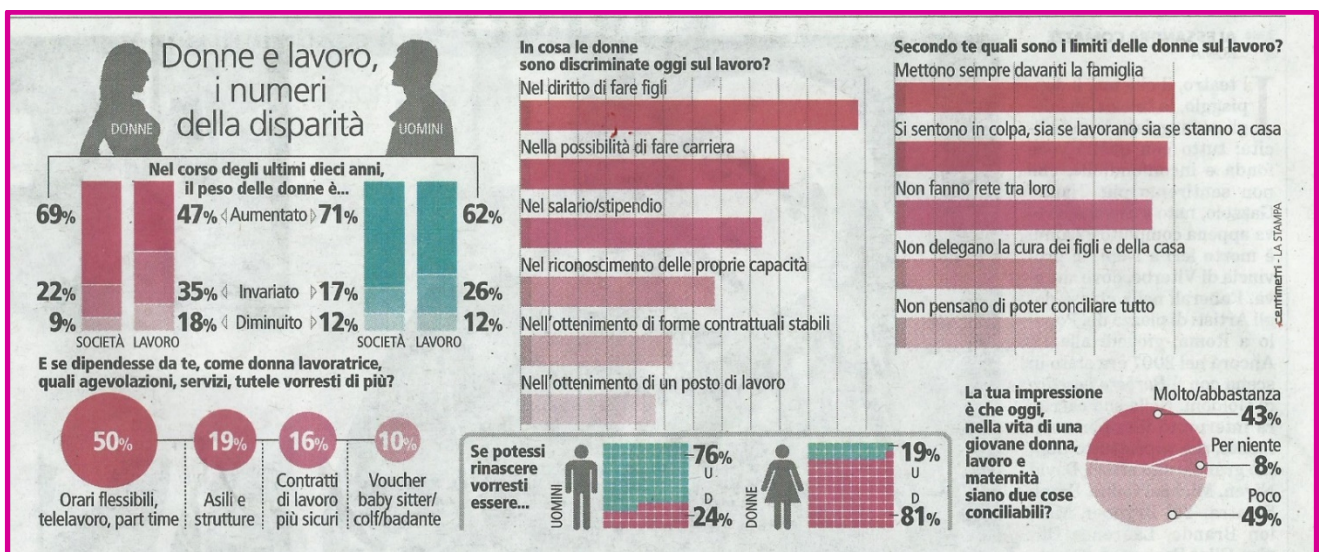
Questa indagine del settimanale “Donna Moderna” è una via nuova per raccontare la complessità del presente, che qui viene fuori molto bene dalle risposte di 7000 donne e 700 uomini raccolte e elaborate da professionisti del sondaggio come Swg.

Quanto al tema, esso si è scelto dall'esperienza “sul campo” della rivista. La lingua batte dove il dente duole...

“L'Italia reale delle donne per noi si vede bene nelle lettere e nelle reazioni ai nostri articoli – dice Annalisa Monfreda (direttore del settimanale) – e poi questo della conciliazione vita/lavoro era anche un mio pallino personale perché è convinzione radicata che sia impossibile una vita soddisfacente su tutti i piani”.

L'autosabotaggio delle donne, dunque esiste e viene fuori da questa inchiesta – sondaggio, che sorprende anche per le risposte su altri temi: cosa servirebbe davvero alle donne per facilitarle nell'organizzazione della loro vita, come hanno vissuto il rapporto tra lavoro e maternità e così via. Oltre a venire a sapere che l'Italia, insieme alla Grecia, ha il più basso tasso di occupazione femminile in Europa e che, sempre nel nostro Paese, il 57,8% delle donne che lavorano hanno un figlio, il 50,9% due e il 35,5% tre.

Il tutto sarà pubblicato domani sulla rivista online e giovedì ci sarà anche un incontro pubblico e “reale” al Bou-Tek Space di Milano.



Tratto e adattato da Sara Ricotta Voza, *Donne e lavoro, il nemico è l'autosabotaggio*,



La Stampa, martedì, 17 novembre, 2015.

I testi nei diagrammi sono i seguenti:

- *Donne e lavoro, i numeri della disparità;*
- *Nel corso degli ultimi dieci anni, il peso delle donne è ... (aumentato, invariato, diminuito – SOCIETA' e LAVORO);*
- *E se dipendesse da te, come donna lavoratrice, quali agevolazioni, servizi, tutele vorresti di più? (orari flessibili, telelavoro, part time; Asili e strutture; Contratti di lavoro più sicuri; Voucher baby sitter/colf/badante);*
- *In cosa le donne sono discriminate oggi sul lavoro? Nel diritto di fare figli/ Nella possibilità di fare carriera/ Nel salario/stipendio/ Nel riconoscimento delle proprie capacità/ Nell'ottenimento di forme contrattuali stabili/ Nell'ottenimento di forme contrattuali stabili/ Nell'ottenimento di un posto di lavoro);*
- *Secondo te quali sono i limiti delle donne sul lavoro? Mettono sempre davanti la famiglia/ Si sentono in colpa, sia se lavorano sia se stanno a casa/ Non fanno rete tra loro/ Non delegano la cura dei figli e della casa/ Non pensano di poter conciliare tutto);*
- *Se potessi rinascere vorresti essere... UOMINI/DONNE;*
- *La tua impressione è che oggi, nella vita di una giovane donna, lavoro e maternità siano due cose conciliabili? Molto/abbastanza; Per niente; Poco.*

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

1. Il titolo è giocato su una particolare figura retorica/terminologica: si tratta di
  - A. Un ossimoro;
  - B. Un'endiadi;
  - C. Un chiasmo;
  - D. Un'antitesi.
2. L'indagine viene definita un esperimento di "data – journalism": in questa espressione/neologismo si rintraccia:
  - A. L'unione di un termine di origine antica insieme ad uno tipicamente del mondo dell'informatica;
  - B. L'unione di due termini di origine anglosassone;
  - C. L'unione di due termini antitetici;
  - D. L'unione di un termine straniero insieme ad un altro di origine antica.
3. I dati del sondaggio proposto, riguardano soprattutto:
  - A. "Questioni" legate al "genere";
  - B. "Questioni" legate alle differenti professioni, più o meno remunerate nella vita professionale delle donne;
  - C. "Questioni" che riguardano la partecipazione femminile alla "cosa pubblica" o alla sfera politica;
  - D. "Questioni" che riguardano il confronto tra paternità e maternità nei nuovi ruoli sociali dei due genitori.
4. Analizza il titolo nei confronti dei dati del sondaggio: è possibile affermare che la seconda parte del titolo, "il nemico è l'autosabotaggio":
  - A. Riguarda soprattutto la parte sinistra dei grafici/delle tabelle proposte, quella che porta come titolo, "Donne e lavoro, i numeri della disparità";

- B. È un commento della giornalista che non trova riscontro diretto nei grafici, nelle tabelle proposte nel sondaggio;
- C. Riguarda soprattutto la parte bassa a sinistra dei grafici/tabelle quella in cui si indicano i desideri che le donne vorrebbero vedere realizzati per migliorare la loro condizione;
- D. Riguarda la parte destra in alto dei grafici/ delle tabelle, quella in cui si indicano i limiti delle donne sul lavoro.
5. Nella parte scritta introduttiva, quando si spiega il perché della scelta di questo sondaggio
- A. Vengono utilizzati una metafora e un proverbio/modo di dire. Il proverbio/modo di dire ha questo significato: prima si cura la malattia/il problema, prima si giunge a delle soluzioni;
- B. Vengono utilizzati una iperbole e un proverbio/modo di dire. Il proverbio/modo di dire ha questo significato: l'obiettivo è minore rispetto alla fatica per raggiungerlo;
- C. Vengono utilizzati una metafora e un proverbio/modo di dire. Il proverbio/modo di dire ha questo significato: i pensieri e i discorsi inerenti ad un certo argomento continuano a riguardare tematiche "problematiche";
- D. Vengono utilizzati una sinestesia e un proverbio/modo di dire. Il proverbio/modo di dire ha questo significato: i pensieri e i discorsi inerenti ad essi continuano a riguardare tematiche "problematiche";
6. Le donne percepiscono sulla loro pelle, in modo maggiore rispetto al parametro della discriminazione:
- A. Le minor possibilità di trovare un impiego rispetto ai colleghi "maschi";
- B. Limitazioni nel loro privato;
- C. Di essere altrettanto dotate degli uomini;
- D. Di essere meno considerate quando si tratta di responsabilità.
7. Una sezione dei dati proposti risulta quasi perfettamente speculare. Si tratta
- A. Dei dati che riguardano il peso delle donne nella società, confrontato con quelli degli uomini;
- B. De dati sul desiderio di potere rinascere di un genere diverso da quello che si è attualmente;
- C. Dei dati che riguardano le agevolazioni che le donne vorrebbero come donna lavoratrice;
- D. Dei dati che propongono la conciliabilità tra lavoro e maternità.
8. Il settimanale "Donna Moderna" ha scelto di approfondire il tema della donna e della sua conciliazione tra vita e lavoro, anche e soprattutto
- A. Per esigenze editoriali e perché è un tema oggi molto dibattuto;
- B. Per interesse delle lettrici della rivista che ha spinto la direzione ad intraprendere questa strada tematica;
- C. Per due motivi: la rivista è letta da sole donne che vogliono che si parli di ciò e perché molte lettrici hanno dato l'idea di volere "vendicarsi" degli uomini dimostrando come le donne sono forti e brave allo stesso modo;
- D. Per un interesse personale della direzione e del pubblico della rivista.
9. Nei primi due periodi/paragrafi dell'introduzione scritta si rintraccia una scelta linguistica/strutturale che si ripete:
- A. L'autrice usa per due volte due frasi negative;
- B. L'autrice spiega un concetto utilizzando due sinonimi o due espressioni sinonimiche;
- C. L'autrice si serve di due frasi implicite;
- D. L'autrice si serve di neologismi o modi di dire costruiti appositamente per il contenuto di questo articolo.
10. La parte "grafica" inerente ai dati e alle tabelle
- A. È la precisa "traduzione" visiva dei dati descritti nell'articolo;



- B. È deficitaria rispetto ai dati descritti nell'articolo;
- C. Riassume alcuni dati citati nell'articolo, ne presenta di non citati e non ne presenta di citati;
- D. Integra tutti i dati presenti nell'articolo con dettagli precisi ed esaustivi.

DOMANDA	RISPOSTA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

### SOLUZIONE

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

### COMMENTI ALLA SOLUZIONE

1. Il titolo “*Donne e lavoro, il nemico è l'autosabotaggio*” è costruito nella prima parte con una endiadi (“Donne e lavoro”). L'endiadi consiste nell'esprimere con due termini coordinati da congiunzione un unico concetto che dovrebbe essere espresso per esempio da sostantivo + aggettivo (in questo caso, “lavoro femminile”) o sostantivo + complemento (occupazione delle donne).
2. Data è il plurale del termine “datum” derivante dal latino; *journalism* è un termine di origine inglese, anglosassone (risposta D, corretta), le altre risposte contengono affermazioni errate o parzialmente esatte.
3. Nella tabella, nei grafici molti dati riguardano il confronto tra il genere femminile e quello maschile (risposta A, corretta). Si parla di stipendi, ma non direttamente collegati alle specifiche professioni delle donne (risposta B, errata); non si parla né di cariche pubbliche (risposta C, errata), né del confronto tra maternità e paternità (risposta, D, errata).
4. Nell'articolo si spiega cosa si intende con la metafora “autosabotaggio”: “[... ] la novità è che per la prima volta le donne fanno autocritica e riconoscono i propri errori”: il riferimento nella tabella è quello che riguarda i dati “*Secondo te quali sono i limiti delle donne sul lavoro?*”, in alto a destra (risposta D, corretta).

5. Nell'articolo si dice: *“Quanto al tema, esso si è scelto dall'esperienza “sul campo” della rivista. La lingua batte dove il dente duole...”*. *“Sul campo”* è una metafora per esprimere il fatto che la rivista è sempre molto presente e attenta al tema della donna e della sua conciliazione tra vita e lavoro; *“La lingua batte dove il dente duole...”* è un proverbio, modo di dire che può essere così spiegato: se una cosa ci fa male si tende a ritornarci sopra, qualche volta anche in maniera controproducente.... però il dolore è positivo perché è un campanello d'allarme che indica che qualcosa non va e ci dovrebbe far correre ai ripari prima dell'irreparabile.... Quindi, il rapporto di conciliazione tra lavoro e vita privata per una donna è un argomento spinoso che presenta ancora grandi elementi di debolezza ma che va affrontato per svegliare l'opinione pubblica e fare sì che da una negatività ne possa nascere un rimedio (risposta C, corretta).
6. Osserva la tabella e i grafici. La sezione *“In cosa le donne sono discriminate oggi sul lavoro?”* presenta come dato più significativo (in negativo), *“il diritto a fare figli”*, quindi un aspetto legato alla limitazione nel *“privato”* delle donne di potersi creare una famiglia (risposta B, corretta). Le altre risposte presentano affermazioni non presenti nella tabella o di importanza minore.
7. I dati della sezione *“Se potessi rinascere vorresti essere...”* presenta una sorta di specularità anche evidenziata dal colore del grafico: al 76% di uomini che vorrebbero rinascere uomini, corrisponde l'81% di donne che rinascerrebbero dello stesso genere a cui si incrociano gli altri due dati *“simmetrici”* che presentano il 24% di uomini e il 19% di donne che vorrebbero nascere del genere differente dal loro (risposta B, corretta).
8. Usiamo le parole della direttrice del settimanale: *“L'Italia reale delle donne per noi si vede bene nelle lettere e nelle reazioni ai nostri articoli – dice Annalisa Monfreda (direttore del settimanale) – e poi questo della conciliazione vita/lavoro era anche un mio pallino personale perché è convinzione radicata che sia impossibile una vita soddisfacente su tutti i piani”*. Annalisa Monfreda dice che era un suo pallino (un suo interesse personale) e lettere e reazioni agli articoli sono il riferimento all'interesse del pubblico (risposta D, corretta). La risposta B propone una dinamica di causa (l'interesse dei lettori) che provoca l'effetto (l'indagine) del sondaggio, ma l'articolo non dice esattamente questo e, pensando anche all'interesse della direttrice, la consequenzialità è meno diretta e prevedibile.
9. I primi due *“mini paragrafi”* sono i seguenti.  
*“Come concilia vita e lavoro? Basta una domanda così per mandare in crisi tante donne. Gran parte di loro, infatti, non concilia affatto ma rinuncia, altre del rapporto vita – lavoro conoscono soprattutto le disarmonie, le quotidiane aritmie capaci di scuoterle nel profondo. Tutto questo viene ancora fuori dall'ultimo esperimento italiano di data – journalism, ma la novità è che per la prima volta le donne fanno autocritica e riconoscono i propri errori.”*  
 L'autrice per due volte usa termini o espressioni sinonimiche: *disarmonie/aritmie, fare autocritica/riconoscere i propri errori* (risposta B, corretta). Compare un'unica frase negativa: *“[...] non concilia affatto”* (risposta A, errata); compare un'unica frase implicita *“[...] per mandare”* (risposta C, errata); compare un unico neologismo *“data – journalism”* (risposta D, errata).
10. *La tabella presenta alcuni dati riassunti nell'articolo introduttivo, ce ne sono altri che compaiono solo nei grafici e non nell'articolo e, infine, nella parte conclusiva dell'articolo si citano altri dati dell'indagine, ma non presenti nella tabella “grafica”* (risposta C, corretta). *Le altre risposte presentano verità parziali o del tutto errate.*