

ESERCIZIO 1

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, problema ricorrente REGOLE E DEDUZIONI.

PROBLEMA

Siano date le seguenti regole:

regola(1,[f,g],n) regola(2,[j,h,g],p) regola(3,[f,g],h) regola(4,[a,b],d)
 regola(5,[b,e,q],n) regola(6,[b,c,d],e) regola(7,[f,h,g],j) regola(8,[e,a,n],m)
 regola(9,[b,c],g) regola(10,[d,e],n) regola(11,[a,b],e) regola(12,[b,c],d)

Trovare:

1. la lista L1 che rappresenta il procedimento per dedurre **m** da **a, b**;
2. la lista L2 che rappresenta il procedimento per dedurre **n** da **c, b**;
3. la lista L3 che rappresenta il procedimento per dedurre **p** da **f, g**.

Scrivere le soluzioni nella seguente tabella.

L1	[]
L2	[]
L3	[]

SOLUZIONE

L1	[4,11,10,8]
L2	[12,6,10]
L3	[3,7,2]

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 della regola).

Per la prima domanda, che chiede di dedurre **m** da **a e b**, si osservi che solo la regola 8 ha come conseguente **m**; tale regola ha come antecedenti **e, a e n**: il primo e l'ultimo incogniti, il secondo dato. L'elemento **e** può essere dedotto con la regola 6 da **b, c e d** (il primo dato, gli altri incogniti) e con la regola 11 da **a e b** (entrambi dati): è chiaro che conviene utilizzare la seconda. L'elemento **n** può essere dedotto con la regola 1 da **f e g** (entrambi incogniti, il primo non deducibile), con la regola 5 da **b, e e q** (il primo dato, il secondo appena dedotto, il terzo incognito e non deducibile) e con la regola 10 da **d ed e** (il primo incognito, il secondo appena dedotto): è chiaro che si deve utilizzare quest'ultima. L'elemento **d** è deducibile con la regola 4 da **a e b** (entrambi dati) e con la regola 12 da **b e c** (il primo dato, il secondo incognito e non deducibile); è chiaro che occorre usare la regola 4. Il procedimento è [4,11,10,8].

Per la seconda domanda, che chiede di dedurre **n** da **c e b**, si osservi **n** (come si è visto) è deducibile con la regola 1 da **f e g** (entrambi incogniti, col primo non deducibile), con la regola 5 da **b, e e q** (il primo noto, gli altri incogniti, col terzo non deducibile) e con la regola 10 da **d ed e** (entrambi incogniti); è chiaro che si deve utilizzare quest'ultima. L'elemento **d** è deducibile con la regola 4 da **a e b** (il primo incognito e non deducibile, il secondo dato) e con la regola 12 da **b e c** (entrambi dati); è chiaro che occorre usare la regola 12; l'elemento **e** è deducibile con la regola 11 da **a e b** (il primo non deducibile e l'altro noto) e con la regola 6 da **b, c e d** (i primi due dati ed il terzo appena dedotto); è chiaro che si deve utilizzare la seconda. Il procedimento è [12,6,10].

Per la terza domanda, che chiede di dedurre **p** da **f e g**, si osservi che **p** è deducibile solo con la regola 2 da **j, h e g** (i primi due incogniti, il terzo dato). L'elemento **j** è deducibile solo con la regola 7 da **f, h e g** (il primo e l'ultimo dati, il secondo già da dedurre). L'elemento **h** è deducibile solo con la regola 3 da **f e g** (entrambi dati). Il procedimento è [3,7,2].



Scuola Primaria – FINALE SQUADRE - 16/17

[12,17,w]	[11,17,w]	f	[11,17]
[11,17,w]	[11,17,s]	a	
[11,17,s]	[11,16,s]	f	[11,16]
[11,16,s]	[11,15,s]	f	[11,15]
[11,15,s]	[11,15,e]	a	
[11,15,e]	[12,15,e]	f	[12,15]
[12,15,e]	[13,15,e]	f	[13,15]
[13,15,e]	[13,15,s]	o	
[13,15,s]	[13,14,s]	f	[13,14]
[13,14,s]	[13,14,w]	o	
[13,14,w]	[12,14,w]	f	[12,14]
[12,14,w]	[12,14,n]	o	
[12,14,n]	[12,15,n]	f	[12,15]
[12,15,n]	[12,15,e]	o	
[12,15,e]	[13,15,e]	f	[13,15]

ESERCIZIO 3

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, problema ricorrente RELAZIONI TRA ELEMENTI DI UN ALBERO.

PROBLEMA

In generale un albero genealogico può essere descritto da termini come:

arco(<genitore>,<figlio>).

Un certo albero genealogico (con radice a) è descritto dai seguenti termini:

arco(a,d)	arco(a,v)	arco(a,e)	arco(a,g)	arco(d,f)
arco(d,h)	arco(d,n)	arco(v,o)	arco(v,j)	arco(v,u)
arco(e,p)	arco(p,z)	arco(g,q)	arco(g,s)	arco(f,i)
arco(f,m)	arco(j,r)	arco(j,t)	arco(t,b)	arco(t,c)

Disegnare l'albero e trovare:

1. la lista L1 dei nipoti di nonno **v** riportati in ordine alfabetico,
2. la lista L2 dei cugini di **f** riportati in ordine alfabetico,
3. la lista L3 degli zii di **m** riportati in ordine alfabetico,
4. la lista L4 dei nonni presenti nell'albero riportati in ordine alfabetico.

Scrivere la soluzione nella seguente tabella.

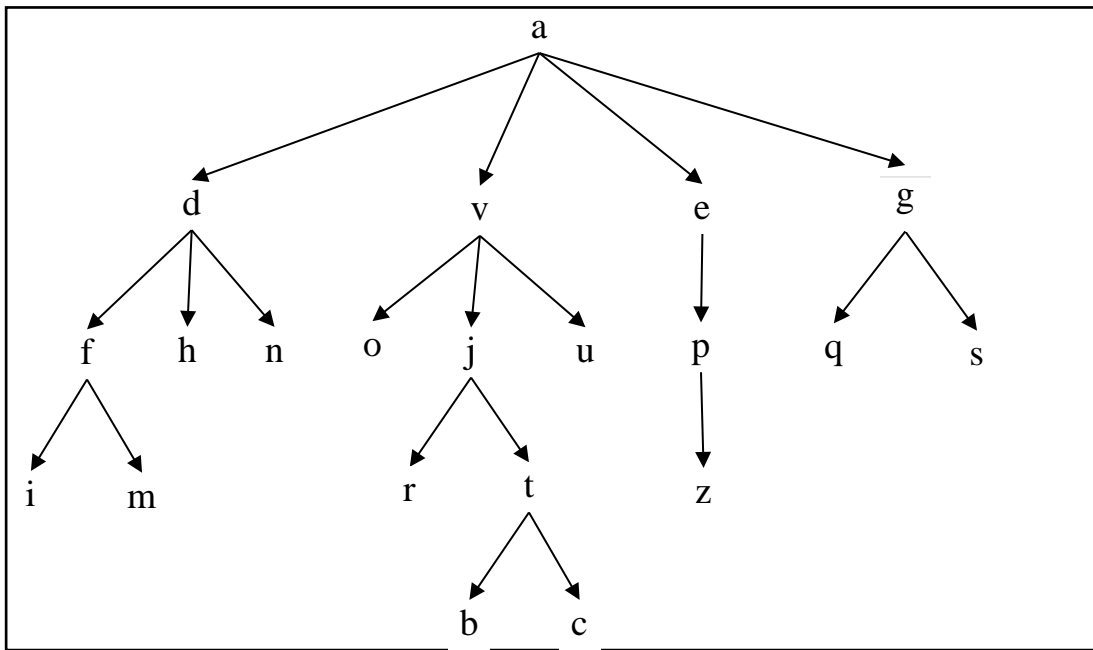
L1	[]
L2	[]
L3	[]
L4	[]

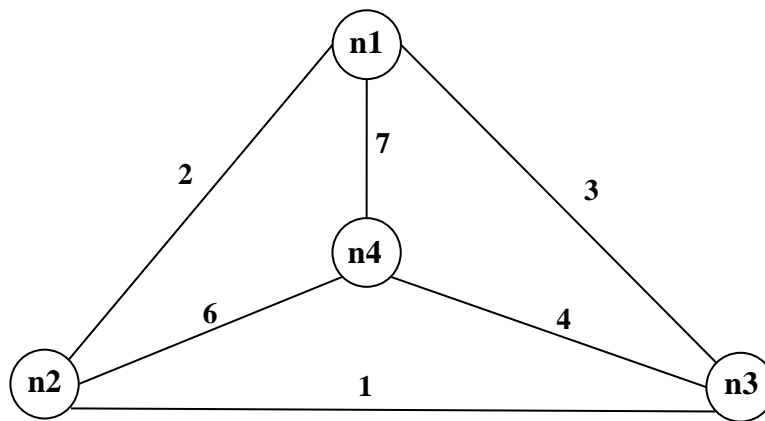
SOLUZIONE

L1	[r,t]
L2	[j,o,p,q,s,u]
L3	[h,n]
L4	[a,d,e,j,v]

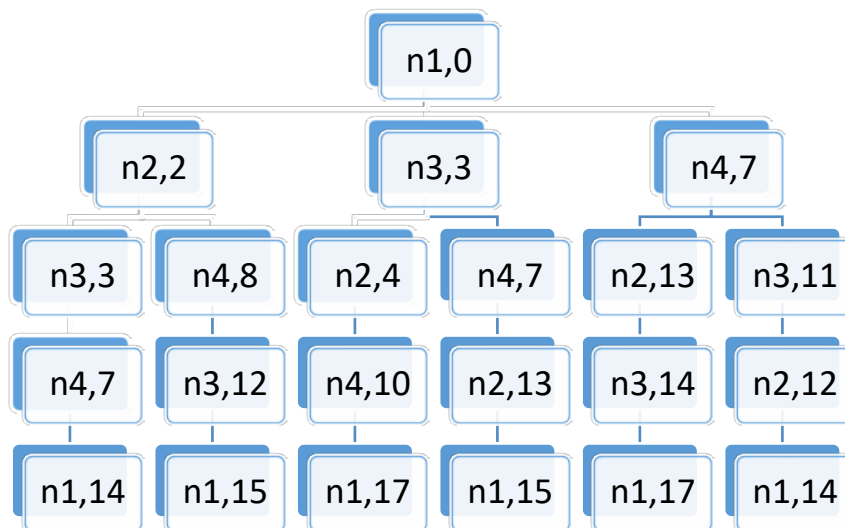
COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Il disegno dell'albero è il seguente; da esso si deducono facilmente le liste richieste.





Poiché un tour è un ciclo che attraversa tutte le città, si può assumere come punto di partenza una qualsiasi città. Assumiamo quindi che il commesso viaggiatore inizi il tour a partire da n1. Un metodo risolutivo generale è quello di considerare tutti i percorsi che partono da n1, attraversano una sola volta ciascuna delle altre città e infine tornano a n1. Ciò può essere fatto tramite la costruzione dell'albero dei percorsi, come nella seguente figura:



L1, K1, L2, K2, L3, K3 seguono immediatamente.

ESERCIZIO 6

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, problema ricorrente PIANIFICAZIONE.

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	1
A2	2	4
A3	2	2
A4	2	5
A5	4	4
A6	2	2
A7	3	3
A8	2	2
A9	3	2
A10	6	1

Le attività non possono essere svolte in un ordine qualsiasi: esistono delle *priorità* fra le attività che sono descritte con coppie di sigle; ogni coppia esprime il fatto che l'attività associata alla sigla di destra (detta successiva) può iniziare solo quando l'attività associata alla sigla di sinistra (detta precedente) è terminata. Ovviamente se una attività ha più precedenti, può iniziare solo quando tutte le precedenti sono terminate.

In questo caso le priorità sono:

[A1,A2], [A1,A4], [A1,A3], [A2,A5], [A5,A10], [A1,A9], [A3,A6],
[A6,A7], [A7,A10], [A4,A7], [A4,A8], [A8,A10], [A9,A8]

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 RM e il numero minimo Rm di persone al lavoro in un giorno.

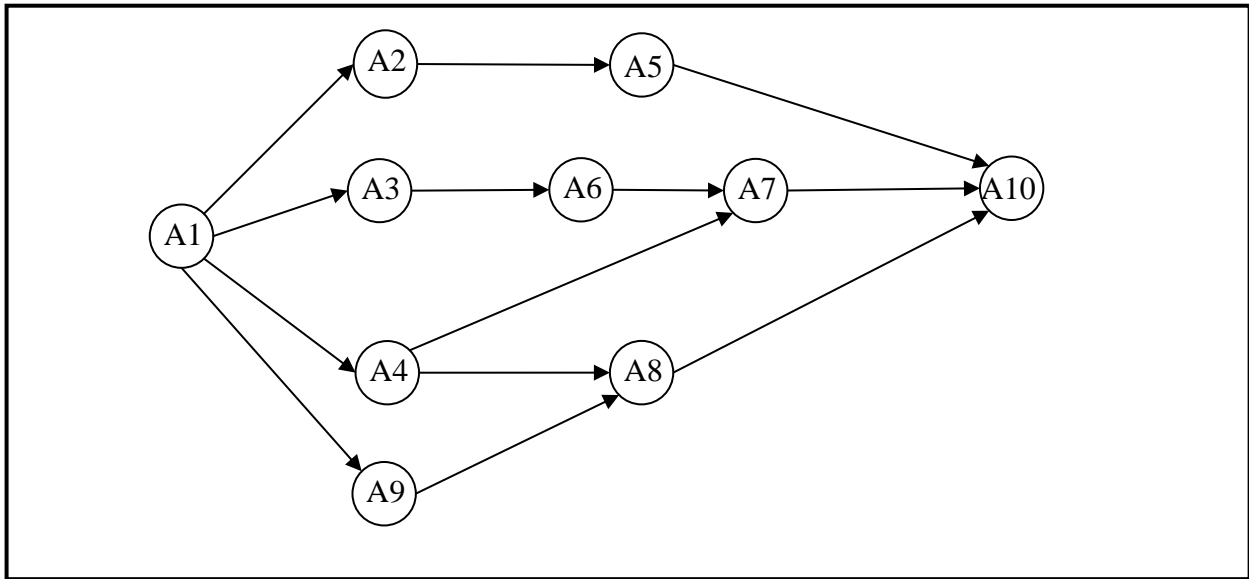
N	
RM	
Rm	

SOLUZIONE

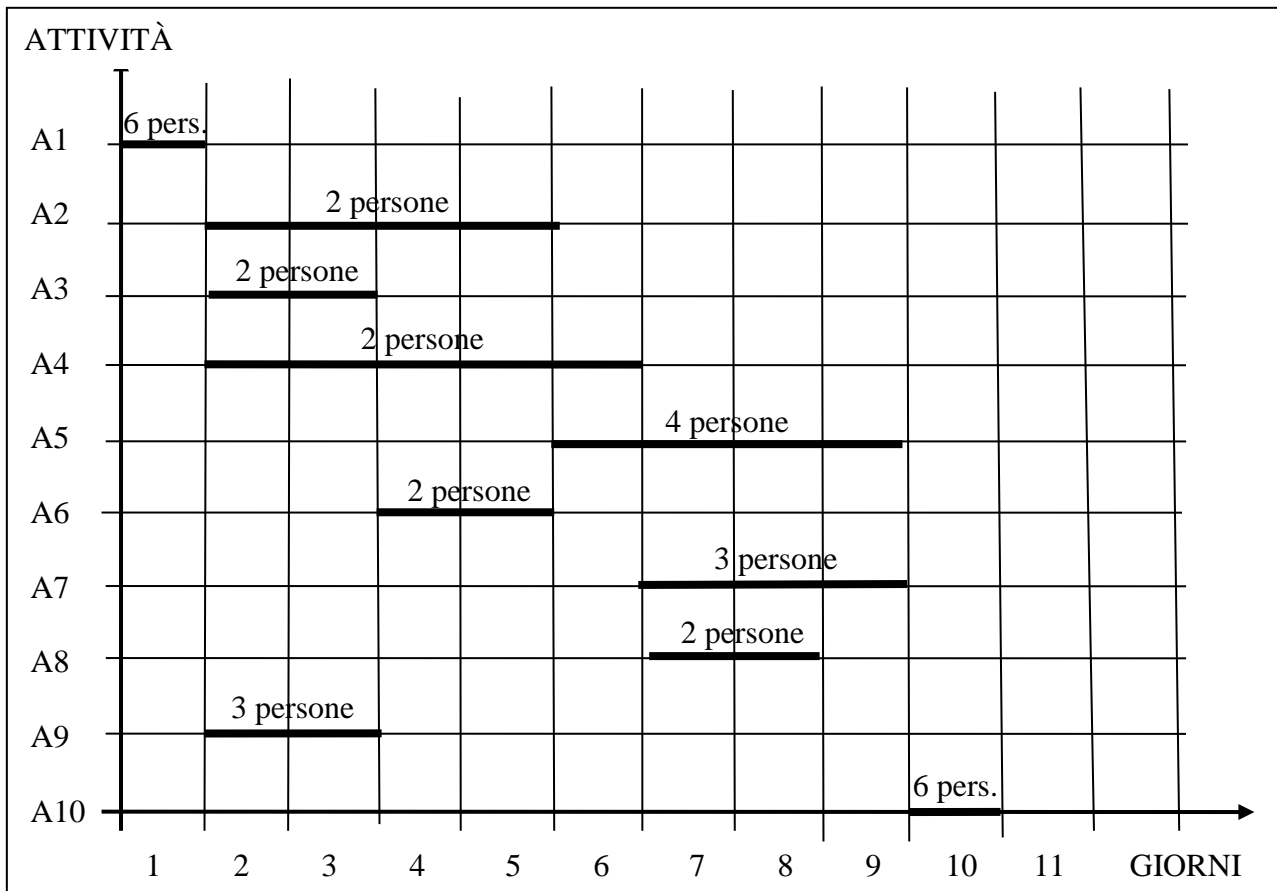
N	10
RM	9
Rm	6

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, cioè come si devono susseguire nel tempo.



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 (parallelo a quello 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). L'attività A1 inizia (*convenzionalmente*) il giorno 1 e dura un giorno; quando è terminata, il giorno 2 possono iniziare le attività A2, A3, A4 e A9 (che quindi si svolgono parzialmente in parallelo). Inoltre, per esempio, l'attività A7 può iniziare solamente quando sono terminate sia l'attività A4 sia l'attività A6.



Dal Gantt si vede che il progetto dura 10 giorni e che il numero minimo di persone al lavoro contemporaneamente è 6, i giorni 1, 4, 5, 6, 10; il numero *massimo* di persone al lavoro contemporaneamente è 9, i giorni 2, 3, 7, 8.

ESERCIZIO 7

Leggere con attenzione i seguenti testi.

A SCUOLA CON LA BANDA DISNEY!






Ecco i ricordi scolastici più significativi della banda Disney! Leggeteli tutti e alla fine di ogni “aneddoto” esprimete la vostra preferenza barrando uno dei tre colori (VERDE, AZZURRO, VIOLA). Poi, totalizzate il punteggio ottenuto e scoprite il vostro profilo!

LEGENDA

VERDE: non sono d'accordo!

AZZURRO: forse...

VIOLA: sono d'accordo!

<p>TOPOLINO <i>“Il primo giorno di scuola? Ho marinato! Prima che suonasse la campanella di entrata, Gambadilegno ha rubato la cartella a Minnie per dispetto...lo l'ho inseguito per restituire il maltolto, ma nella confusione ho preso la cartella di Gamba che conteneva petardi e polvere per grattarsi! Grazie a questo scambio ho catturato Joe il Nero e Jimmi il Rosso, ricercati dalla polizia!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA 	<p>PAPERINO <i>“Il primo giorno di scuola? Ho spento la sveglia e mi sono riaddormentato, le frittelle della colazione si sono bruciate, la giubba si è macchiata con lo sciroppo d'acero...Sono arrivato sempre in ritardo e mi è toccato indossare...il cappello da somaro!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA 	<p>MINNIE E CLARABELLA <i>“Il primo giorno di scuola non vedevo l'ora di mettere in mostra il mio corredo scolastico, all'ultima moda! Ma anche la mia compagna Clarabella tirò fuori le stesse identiche cose; non ci rivolgemmo parola per tutta la giornata. Entrambe avevamo fatto uno shopping esclusivo!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA
<p>BASSETTONI <i>“Ora che ci penso, la scuola di Green Town era molto lontana da casa mia! Ogni giorno dovevo fare ben 20 chilometri a piedi! All'epoca, l'autobus scolastico era molto sgangherato...e io ero molto più in forma di adesso!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA 	<p>PIPPO <i>“Yuk, Yuk! Sto ancora andando a scuola. Ho iniziato a frequentare l'università perché dicevano che ero un “intelligentone”, strampalato ma geniale...poi sono passato alle scuole superiori, poi alle medie e ho appena terminato le elementari! Non vedo l'ora di iniziare la scuola materna!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA 	<p>ETA BETA <i>“Dei ptempi della pscuola ricordo solo i risvegli pfaticosi e la pmamma che mi ripeteva ogni mattina: “Alzati, pigrone!”. Ricordo pbene invece il primo pgiorno alla scuola di dizione a Ptopolinia: alla fine tutti i miei pcompagni di pcorso parlavano...pcome me!”</i></p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. VERDE 2. AZZURRO 3. VIOLA
<p>PROFILI FINALI</p>		
<p>MAGGIORANZA di VERDE STUDENTE “SCALDABANCO”</p> <p>Sei molto metodico e abitudinario. La tua giornata scolastica si riassume sostanzialmente in 4 mosse: entri in aula, ti guardi direttamente intorno, appoggi lo zaino e ti siedi. Se non sbadigliassi di continuo saresti un presente...assente! Partecipa di più e cerca almeno di arrivare alla sufficienza!</p>	<p>MAGGIORANZA di AZZURRO STUDENTE “SEI MENO MENO”</p> <p>Sei bravino, ma incostante. Ti distrai con poco, ma al tempo stesso alcune materie riescono a catturare la tua attenzione al 100%. Per te la scuola è soprattutto fonte di divertimento; l'obiettivo più importante è avere tanti amici ed essere popolare! Chiacchiera di meno e impegnati di più!</p>	<p>MAGGIORANZA di VIOLA STUDENTE “SAPIENTINO”</p> <p>I più “somari” tengono il tuo autografo come portafortuna...Passi le giornate a studiare e a prendere appunti. Sei sempre il primo ad alzare la mano e a consegnare un compito in classe. Le sai tutte! Infatti, è raro che un insegnante ti corregga: un voto al di sotto del 9 può mandarti in tilt!</p>

Tratto, da TOPOLINO, 7 settembre, 2010, a cura di Barbara Garufi

PROBLEMA

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

1. Il testo proposto è:
 - A. Un fumetto;
 - B. Una statistica;
 - C. Un test;
 - D. Un memoriale scolastico.

2. Tra i profili riassuntivi, quale risulta maggiormente giocato sulla contrapposizione?
 - A. Nessuno dei tre;
 - B. Quello che riguarda lo “studente scaldabanco”;
 - C. Quello che riguarda lo studente “sei meno meno”;
 - D. Quello che riguarda lo studente “sapientino”.

3. Tra i personaggi di Walt Disney, inclusi nella tabella, quale indica un suo sostanziale cambiamento personale?
 - A. Nessuno;
 - B. Basettoni;
 - C. Pippo;
 - D. Eta Beta.

4. Tra i personaggi di Walt Disney, inclusi nella tabella, quale risulta il meno intelligente?
 - A. Non è possibile affermarlo;
 - B. Pippo;
 - C. Paperino;
 - D. Topolino.

5. Linguisticamente, all’interno dei sei “aneddoti” raccontati dai sei personaggi di Walt Disney, compare:
 - A. Almeno un termine accrescitivo;
 - B. Almeno un termine diminutivo;
 - C. Almeno un termine vezzeggiativo;
 - D. Almeno un termine dispregiativo.

6. Linguisticamente, all’interno dei tre profili finali:
 - A. Si rintraccia in almeno due di essi, un termine diminutivo;
 - B. Non si rintracciano avverbi;
 - C. Si rintraccia, in uno, un pronome di quantità collettivo e negli altri due un termine diminutivo;
 - D. Si rintraccia, in uno, un’elencazione e in un altro, almeno un termine composto.

7. Si capisce dal testo che:
 - A. La pigrizia e l’inaffidabilità sono le caratteristiche che contraddistinguono principalmente i personaggi;
 - B. Le icone rendono più “fumettistico” il testo;
 - C. Il contenuto è più comprensibile grazie alle icone;
 - D. Le sgrammaticature sono volute.

DOMANDA	RISPOSTA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

SOLUZIONE

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

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

1. Il testo riguarda i personaggi a fumetti di Walt Disney, ma è realmente un TEST, con domande/stimolo e la breve statistica finale (che però non è il genere “portante, principale del testo proposto – risposta B, errata) (risposta C, corretta, le altre risposte sono errate).
2. Il profilo “*STUDENTE SEI MENO MENO*” è tutto giocato sulla contrapposizione, bene evidenziata dall’uso della particella avversativa “ma”: Sei bravino, ma incostante. Ti distrai con poco, ma al tempo stesso alcune materie riescono a catturare la tua attenzione al 100%. Chiacchiera di meno e impegnati di più! (risposta C, corretta); il primo profilo presenta solo un ossimoro (presente/assente) (risposta B, errata), ma esso è giocato sull’enumerazione e non sulla contrapposizione. Le altre due risposte sono errate.
3. Basettoni dice che “*Ogni giorno dovevo fare ben 20 chilometri a piedi! All’epoca, l’autobus scolastico era molto sgangherato... e io ero molto più in forma di adesso!*”. (risposta B, corretta).
4. Nessun profilo parla direttamente di prestazioni scolastiche o di capacità “intellettive”, si può intuire che i due personaggi più in difficoltà con la scuola siano Pippo (che sta facendo in percorso scolastico a ritroso) e Paperino che è costretto ad indossare il cappello da somaro. Non è però possibile stabilire chi dei due sia meno intelligente, non abbiamo abbastanza dettagli per compararli (risposta A, corretta).
5. Nell’aneddoto raccontato da Pippo, compare il termine accrescitivo “intelligentone”, in quello di Eta Beta, “pigrone” (risposta A, corretta); campanella e frittella non sono diminutivi o vezzeggiativi (risposte B e C, errate). Non compaiono termini dispregiativi (risposta D, errata).
6. Nel profilo “*STUDENTE SEI MENO MENO*” compare il termine diminutivo “bravino” e in quello “*STUDENTE SAPIENTINO*”, appunto “sapientino” è diminutivo (risposta A, corretta). In tutti e tre i profili compaiono molti avverbi (risposta B, errata); nel profilo “*STUDENTE SAPIENTINO*” compare “*Le sai tutte*”: tutte è un avverbio di quantità collettivo, e nello stesso profilo compare “sapientino”: non è corretto affermare che negli “altri due” profili compaiono due diminutivi (risposta C, errata); nel profilo “*STUDENTE SCALDABANCO*” compaiono contemporaneamente una parola composta (scaldabanco) e uno stile di scrittura “elencaativo”. È errato

affermare che sono “altri” i profili in cui rintracciamo tali elementi linguistici/stilistici (risposta D, errata).

7. Le sgrammaticature più evidenti sono quelle che compaiono nell’aneddoto raccontato da “Eta Beta”, poiché è caratteristica tipica del personaggio, quella di parlare anteposendo la lettera “P” alle parole (se non lo si sa, si può semplicemente effettuare una veloce ricerca in Internet) (risposta D, corretta). Le altre risposte contengono informazioni errate o parzialmente errate.

ESERCIZIO 8

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA1, formalmente scorretta perché il simbolo **X** non compare tra le variabili.

```

procedura PROVA1;
variables A, B, C, D, F integer;
input A, B, C;
if A > B then D ← A;
    else D ← B;
endif;
if C > D then D ← C; endif;
F ← A + B + C - X;
output F;
endprocedura;
    
```

I valori di input *possono* essere:

- 3 per A, 8 per B e 5 per C, oppure
- 2 per A, 3 per B e 4 per C, o ppure
- 7 per A, 3 per B e 2 per C.

Trovare, tra le variabili dichiarate nella procedura, il nome (unico) da sostituire al simbolo **X** per ottenere, *in ogni caso* (cioè per ogni terna di input), come valore di F (in output) la somma dei valori acquisiti in input a cui è stato sottratto il maggiore di essi.

X	
----------	--

SOLUZIONE

X	D
----------	---

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

Dopo il primo “if” la variabile D ha valore eguale a quello più grande tra quelli delle variabili A e B. Dopo il secondo “if” la variabile D ha valore eguale a quello più grande tra quelli delle variabili A, B e C. Quindi al simbolo **X** va sostituito il nome D per ottenere l’output richiesto dal problema.

ESERCIZIO 9

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA2.

```

procedura PROVA2;
variables A, B, C, D integer;
input A, B;
C ← 0;
D ← 0;
if A > B then C ← C + A;
           else D ← D + B;
endif;
input A, B;
if A > B then C ← C + A;
           else D ← D + B;
endif;
input A, B;
if A > B then C ← C + A;
           else D ← D + B;
endif;
output C, D;
endprocedura;
    
```

I valori in input sono successivamente: 3, 8 e 9 per A, e: 5, 9 e 4 per B. Riportare nella seguente tabella i valori di output.

C	
D	

SOLUZIONE

C	9
D	14

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

La soluzione segue immediatamente dalle operazioni e dai valori indicati dal problema, come illustrato dalla seguente tabella.

	valore <i>dopo</i> lo/gli <i>statement</i> a sinistra			
	A	B	C	D
input A, B;	3	5	indefinito	indefinito
C ← 0;	3	5	0	indefinito
D ← 0;	3	5	0	0
if A > B then C ← C + A; else D ← D + B; endif;	3	5	0	5
input A, B;	8	9	0	5
if A > B then C ← C + A; else D ← D + B; endif;	8	9	0	14
input A, B;	9	4	0	14
if A > B then C ← C + A; else D ← D + B; endif;	9	4	9	14

ESERCIZIO 10

Si faccia riferimento alla GUIDA - OPS 2017, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO.

PROBLEMA

Si consideri la seguente procedura PROVA3.

```

procedure PROVA3;
variables A, B, C, D, E, F integer;
C ← 0;
D ← 0;
F ← 0;
input A, B;
if A < B then C ← C + 1; endif;
if A > B then D ← D + 1; endif;
F ← F + 1;
input A, B;
if A < B then C ← C + 1; endif;
if A > B then D ← D + 1; endif;
F ← F + 1;
input A, B;
if A < B then C ← C + 1; endif;
if A > B then D ← D + 1; endif;
F ← F + 1;
input A, B;
if A < B then C ← C + 1; endif;
if A > B then D ← D + 1; endif;
F ← F + 1;
E ← F - C - D;
output C, D, E, F;
endprocedure;
    
```

I valori in input sono successivamente: 4, 4, 2 e 7 per A, e: 6, 3, 3, e 7 per B; riportare nella tabella seguente i valori di output.

C	
D	
E	
F	

SOLUZIONE

C	2
D	1
E	1
F	4

COMMENTI ALLA SOLUZIONE

La soluzione segue immediatamente dalle operazioni e dai valori indicati dal problema, come illustrato dalla seguente tabella.

	valore dopo lo/gli <i>statement</i> a sinistra					
	A	B	C	D	E	F
C ← 0; D ← 0; F ← 0;	indefinito	indefinito	0	0	indefinito	0
input A, B;	4	6	0	0	indefinito	0
if A < B then C ← C + 1; endif;	4	6	1	0	indefinito	0
if A > B then D ← D + 1; endif;	4	6	1	0	indefinito	0
F ← F + 1;	4	6	1	0	indefinito	1
input A, B;	4	3	1	0	indefinito	1
if A < B then C ← A + 1; endif;	4	3	1	0	indefinito	1
if A > B then D ← B + 1; endif;	4	3	1	1	indefinito	1
F ← F + 1;	4	3	1	1	indefinito	2
input A, B;	2	3	1	1	indefinito	2
if A < B then C ← A + 1; endif;	2	3	2	1	indefinito	2
if A > B then D ← B + 1; endif;	2	3	2	1	indefinito	2
F ← F + 1;	2	3	2	1	indefinito	3
input A, B;	7	7	2	1	indefinito	3
if A < B then C ← A + 1; endif;	7	7	2	1	indefinito	3
if A > B then D ← B + 1; endif;	7	7	2	1	indefinito	3
F ← F + 1;	7	7	2	1	indefinito	4
E ← F - C - D;	7	7	2	1	1	4

ESERCIZIO 11

PROBLEM

It took 9 people 4 hours to unload sacks of wheat from 3 identical barges. How long does it take 6 people to unload 5 of these barges?

Put your answer in the box below, in hours and minutes.

N.B. Do not use leading zeros, e.g. write 3 not 03, 0 not 00.

HOURS	MINUTES

SOLUTION

HOURS	MINUTES
10	0

TIPS FOR THE SOLUTION

The men worked a total of $9 \times 4 = 36$ hours to unload 3 barges; that means 12 working hours for one barge. Unloading 5 barges it takes a total amount of $5 \times 12 = 60$ hours, so it takes 6 people $60/6 = 10$ hours.

ESERCIZIO 12

PROBLEM

A mailman takes mail out of a public mailbox six times a day. If he opens the mailbox at equal time intervals starting at 6 a.m. and ending at 9 p.m., what is the length of each time interval?

Put your answer in the box below, in hours and minutes.

N.B. Do not use leading zeros, e.g. write 3 not 03, 0 not 00.

HOURS	MINUTES

SOLUTION

HOURS	MINUTES
3	0

TIPS FOR THE SOLUTION

A picture will help.

