



**ESERCIZIO 3**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, problema ricorrente FATTI E CONCLUSIONI, pagina 13.

**PROBLEMA**

Diego, Laura e Stefania sono tre cari amici cresciuti insieme. Oggi i tre amici abitano in tre città diverse: Arezzo, Foggia e Monza. Ogni anno si incontrano per tre volte, a casa di ciascuno. Quest’anno si sono incontrati in Aprile, Giugno e Ottobre. I nomi delle città e i mesi sono elencati in ordine casuale (e quindi non si corrispondono ordinatamente). Determinare quale sia la città dove abita ciascun amico e in quale mese gli amici gli abbiano fatto visita sapendo che:

1. Laura abita in una regione bagnata dal mare Adriatico.
2. A Monza l’incontro c’è stato in autunno.
3. La città dove abita Diego è più lontana dal proprio capoluogo di regione di quanto non lo sia la città dove abita Stefania rispetto al proprio.
4. Diego non ha ricevuto visite in primavera.

Scrivere le risposte nella tabella sottostante.

NOMI	CITTA’	MESE
Diego		
Laura		
Stefania		

**ESERCIZIO 4**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, problema ricorrente PIANIFICAZIONE, pagina 24.

**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 giorni necessari per completarla.

Attività	Giorni
A1	4
A2	6
A3	8
A4	3
A5	5
A6	6
A7	3

Le priorità tra le attività sono: [A1,A2], [A2,A3], [A2,A4], [A3,A5], [A4,A5], [A5,A6], [A6,A7].  
 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). Scrivere la soluzione nella tabella sottostante.

N	
---	--

**ESERCIZIO 5**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, problema ricorrente SOTTOSEQUENZE, pagina 36.

**PROBLEMA**

Considerate la sequenza descritta dalla seguente lista:  
 [67,78,62,7,118,13]

Trovare il numero N uguale alla lunghezza della più lunga sottosequenza decrescente e scriverlo nella casella sottostante.

N	
---	--

**ESERCIZIO 6**

**PROBLEMA**

```

procedure Calcolo1;
variables A, B, C, D integer;
read A, B, C;
D = A + B + C;
A = A + B;
B = A + B;
write A, B, D;
end procedure;
    
```

Calcolare i valori finali di A, B e D corrispondente ai valori iniziali A = 5, B = 8 e C=3 e scriverli nella tabella sottostante.

A	
B	
D	

**ESERCIZIO 7**

**PROBLEMA**

In questo PROBLEMA si deve sostituire il carattere X col nome di una delle due variabili C e D.

```

procedure Calcolo2;
variables A, B, C, D integer;
read A, B;
C = A + B;
D = A + B + 1;
A = X + 2;
write A, C, D;
end procedure;
    
```

In input vengono letti i seguenti valori A = 3 e B = 6. Trovare i valori delle variabili scritte in output. Inoltre, nella istruzione sottolineata (A = X+2), trovare (tra i nomi di variabili C e D) quello da sostituire a X in modo che in output si abbia A = 11. Scrivere le risposte nella tabella sottostante.

A	
C	
D	
X	

**ESERCIZIO 8**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 40.

**PROBLEMA**

```
procedure Calcolo3;  
variables A, B, M integer;  
read A, B;  
M = A;  
if B >M then M = B; endif;  
write M;  
end procedure;
```

Calcolare il valore finale di M corrispondente ai seguenti valori iniziali  $A = 7$ ,  $B = 5$  e scriverlo nella casella sottostante.

M	<input type="text"/>
---	----------------------

**ESERCIZIO 9**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 40.

**PROBLEMA**

```
procedure Calcolo4;  
variables A, B, C, M integer;  
read A, B, C;  
M = A;  
if B < M then M = B; endif;  
if C < M then M = C; endif;  
write M;  
end procedure;
```

I valori letti in input sono  $A=9$ ,  $B=7$  e  $C=11$ ; trovare il valore di M in output e scriverlo nella casella sottostante.

M	<input type="text"/>
---	----------------------

**ESERCIZIO 10**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 40.

**PROBLEMA**

```

procedure Calcolo5;
variables A, B, C, M integer;
read A, B, C;
M = A;
if B < M then M = B; endif;
if C < M then M = Y; endif;
write M;
end procedure;
```

In input sono assegnati i seguenti valori  $A = 8$ ,  $B = 9$ ,  $C = 7$ . Trovare la variabile da sostituire a Y sapendo che la procedura deve scrivere in output il **minore** dei tre numeri letti in input. (NB. L'alternativa then deve essere eseguita per aggiornare il valore di M, se necessario!). Scrivere le risposte nella tabella sottostante.

M	
Y	

**ESERCIZIO 11**

Si faccia riferimento alla GUIDA OPS 2019-2020, ELEMENTI DI PSEUDOLINGUAGGIO, pagina 40.

**PROBLEMA**

```

procedure Calcolo6;
variables A, B, C, M integer;
read A, B, C;
if A > B then M = A;
else M = B;
endif;
if C > M then M = C; endif;
write M;
end procedure;
```

Calcolare il valore finale di M corrispondente ai seguenti valori iniziali  $A = 5$ ,  $B = 7$ ,  $C = 9$  e scriverlo nella casella sottostante.

M	
---	--

**ESERCIZIO 12**

**ANALISI DEL TESTO:**

Leggi i testi e guarda le immagini con attenzione e poi rispondi agli stimoli che ti vengono proposti. La risposta corretta è solamente UNA.

**BOLOGNA**

**Nelle terre degli Etruschi**

Rasna è il termine con il quale gli Etruschi indicavano sé stessi. La mostra *Etruschi. Viaggio nelle terre dei Rasna* svela, con 1400 oggetti, le principali novità di scavo e di studio degli ultimi anni. E dimostra come non esista una sola Etruria bensì molteplici territori e insediamenti urbani e modelli economici diversi nel tempo e nello spazio, e tuttavia riconducibili a una sola cultura, quella etrusca.



Testa di giovinetto da Fiesole (330 a.C. circa) Firenze, Museo Archeologico Nazionale, Polo Museale della Toscana

**Museo Archeologico**  
fino al 24 maggio 2020

**FIRENZE**

**Picasso privato nelle foto di Quinn**

Edward Quinn è stato uno dei pochi fotografi ai quali Pablo Picasso permise di riprenderlo negli anni trascorsi in Costa Azzurra: «Lui non mi disturba». Lo testimoniano le immagini dal 1953 in avanti, raccolte nella mostra *Picasso. L'altra metà del cielo*, dove l'artista è ritratto con la seconda moglie Jacqueline e altre sue compagne, i figli, gli amici e conoscenti, in occasioni private e mondane.



Edward Quinn: *Déjeuner at restaurant Nounou*. Picasso e sua figlia Maya, Golfe-Juan (1954)

**Palazzo Medici Riccardi**  
fino al 1° marzo 2020

**ROMA**

**Palazzo Barberini riparte dal Seicento**

Con un nuovo allestimento dei dipinti dal tardo Cinquecento al Seicento, riaprono al pubblico le sale restaurate del piano nobile di Palazzo Barberini. Dallo scalone del Bernini a quello del Borromini, il percorso espositivo si snoda in ordine cronologico e geografico, mantenendo al centro Caravaggio, introdotto da Tiziano, El Greco e Annibale Carracci, seguito da Reni, Guercino, Serodine, Simon Vouet, Ribera.



Caravaggio: *Narciso* (1597-1598)

**Palazzo Barberini**  
dal 13 dicembre

## I TESTI

### BOLOGNA – Nelle terre degli Etruschi

Rasna è il termine con il quale gli Etruschi indicavano se stessi. La mostra *Etruschi. Viaggio nelle terre dei Rasna* svela, con 1400 oggetti, le principali novità di scavo e di studio degli ultimi anni. E dimostra come non esista una sola Etruria bensì molteplici territori e insediamenti urbani e modelli economici diversi nel tempo e nello spazio, e tuttavia riconducibili a una sola cultura, quella etrusca.

**Didascalie:** *Testa di giovinetto da Fiesole* (330 a.C. circa) Firenze, Museo Archeologico Nazionale, Polo Museale della Toscana – Museo Archeologico fino al 24 maggio 2020.

### FIRENZE – Picasso privato nelle foto di Quinn

Edward Quinn è stato uno dei pochi fotografi ai quali Pablo Picasso permise di riprenderlo negli anni trascorsi in Costa Azzurra: “Lui non mi disturba”. Lo testimoniano le immagini dal 1953 in avanti, raccolte nella mostra *Picasso. L'altra metà del cielo*, dove l'artista è ritratto con la seconda moglie Jacqueline e altre sue compagne, i figli, gli amici e conoscenti in occasioni private e mondane.

**Didascalie:** *Edward Quinn: Déjeuner at restaurant Nounou*. Picasso e sua figlia Maya, Golfe – Juan (1954) – Palazzo Medici Riccardi fino al 1° marzo 2020.

### ROMA – Palazzo Barberini riparte dal Seicento

Con un nuovo allestimento dei dipinti dal tardo Cinquecento al Seicento, riaprono al pubblico le sale restaurate del piano nobile di Palazzo Barberini. Dallo scalone del Bernini a quello del Borromini, il percorso espositivo si snoda in ordine cronologico e geografico, mantenendo al centro Caravaggio, introdotto da Tiziano, El Greco e Annibale Carracci, seguito da Reni, Guercino, Serodine, Simone Vouet, Ribera.

**Didascalie:** Caravaggio, *Narciso* (1597 - 1598) Palazzo Barberini dal 13 dicembre.

Tratto da, “Robinson”, “Repubblica”, sabato 7 dicembre 2019, a cura di Brunella Torresin

## PROBLEMA

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

### 1. I testi che hai appena letto

- A. Sono delle RECENSIONI;
- B. Sono degli scritti NARRATIVI;
- C. Sono degli scritti REGOLATIVI;
- D. Sono degli scritti STORICI.

### 2. Se tu avessi la possibilità di andare a visitare le tre mostre:

- A. Troveresti, in tutte e tre, solo opere realizzate manualmente;
- B. Troveresti, in tutte e tre, solo opere realizzate in epoca pagana;
- C. Troveresti, in tutte e tre, solo opere realizzate in epoca cristiana;
- D. Troveresti, in tutte e tre, soprattutto opere figurative.

### 3. In uno dei titoli delle tre mostre rintracci:

- A. Una metafora;
- B. Una similitudine;
- C. Una personificazione;



D. Un aggettivo determinativo.

**4. In una delle mostre, sicuramente potresti vedere**

- A. Opere che sono state raggruppate in base ai luoghi dove gli artisti sono nati o hanno lavorato;
- B. Opere che sono state raggruppate in base a stesse tematiche (ritratti, paesaggi, nature morte ecc.);
- C. Opere che sono state raggruppate in base alle diverse riproduzioni di stessi luoghi geografici (Costa Azzurra, Etruria, Roma ecc.);
- D. Opere che sono state raggruppate in base alle diverse fasi della vita degli artisti: opere di quando erano giovani, di quando erano diventati famosi, della fase della vecchiaia, esposte in modo cronologico.

DOMANDA	RISPOSTA
1	
2	
3	
4	

**ESERCIZIO 13**  
**PROBLEM**

This image is the result shown when we search “Olimpiadi Problem Solving” within Google Trends.



It shows (more or less) the amount of research within the Google search that contains a specific word or group of words.

Suppose that the following table shows the amount of research results (for each month) that contains the words “Olimpiadi/ Problem Solving” in 2019.

January	7000
February	9000
March	9000
April	6000
May	2000
June	1000
July	1000
August	1000
September	5000
October	7000
November	8000
December	7000

What is the average amount of research results for each month in 2019?

Write your answer as an integer in the box below.