

Per favore *scrivere su un foglio protocollo in alto: nome, cognome, classe e data.*

Prima di rispondere ad una domanda scrivere il numero della domanda che si sta rispondendo.

N.B. Prima della fine dell'ora consegnare in digitale (formato .pdf) il compito allegandolo alla consegna di Classroom. Rinominare con "nome_cognome.pdf" il file della scansione.

N.B. Prima della risoluzione di ogni esercizio scrivere il numero dell'esercizio che si desidera svolgere.

1. **(2.5 punti)** Crea un diagramma di flusso che prenda in **input** il valore A. Il valore di A **NON** deve avere valori compresi tra 10 e 50, estremi inclusi.

Il programma deve eseguire la serie armonica del valore di A.

Il programma deve poi stampare il valore della serie armonica.

SERIE ARMONICA: In matematica, la serie armonica è la sommatoria infinita delle frazioni unitarie o, equivalentemente, dei reciproci dei numeri naturali.

Nel nostro caso questa, la serie armonica, andrà dai reciproci dei numeri compresi tra 1 ed n (numero di fine desiderato).

ESEMPIO: Se $A = 9$. Di dovrà eseguire la sommatoria tra: $\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}$. Il risultato dovrà poi essere stampato dal programma.

2. **(2.5 punti)** Creare un diagramma di flusso che prenda in **input** due valori A e B, entrambi dovranno essere o minori di 15 o maggiori di 35.

Successivamente il programma dovrà cercare e stampare tutti i divisori solamente del numero minore tra A e B.

N.B. I divisori devono essere solamente del numero minore, tra A e B.

ESEMPIO: Se $A = 15$ e $B = 42$, l'algoritmo dovrà stampare: 1, 3, 5, e 15 in quanto si dovranno stampare solamente i divisori del numero minore, quindi i divisori di 15.

3. **(3 punti)** Creare un diagramma di flusso che prenda in **input** un valore A ed un valore B.

Il valore di A deve essere compreso tra 15 e B, inclusi gli estremi. Ovviamente il valore di B deve essere maggiore o uguale ad A.

Il programma dovrà calcolare quanti valori dispari sono compresi tra A ed B, estremi compresi.

Numero pari: numero che da resto 1 nella divisione tra il numero stesso e 2.

ESEMPIO: Se $A = 16$ e $B = 42$, l'algoritmo dovrà stampare 16, in quanto ci sono 13 numeri pari compresi tra il numero 12 ed il numero 42, considerando anche questi estremi.

Spero di non aver sbagliato il conteggio, però sostanzialmente si va a contare i numeri: 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41; ovvero tutti i valori dispari tra 16 e 42, considerando anche questi estremi.