

Per ognuno dei problemi scrivere un algoritmo in pseudo codice e con diagrammi di flusso, nonché un programma Javascript.

Dato un numero N di secondi, determinare a quanti giorni, ore minuti e secondi equivale. Es.: $N=184987 \rightarrow \text{Giorni}=2, \text{Ore}=3, \text{Minuti}=23, \text{Secondi}=7$.

Dati tre numeri, stabilire se possano corrispondere alle misure dei lati di un triangolo.

Dati un numero di giorni, uno di ore, uno di minuti e uno di secondi, calcolare il numero di secondi corrispondente. Es.: $\text{Giorni}=2, \text{Ore}=3, \text{Minuti}=23, \text{Secondi}=7 \rightarrow N=184987$.

Date le misure dei tre lati di un triangolo, stabilire se sia scaleno, isoscele o equilatero.

Dato un numero N scrivere tutti i numeri pari minori di N.

Dato un numero intero inferiore a mille si desidera sapere il numero di centinaia, decine ed unità. Es: 123 è composto da un centinaio, due decine e tre unità

Dato un numero, trovare il suo divisore pi grande. Es: $315 \rightarrow 63$.

Trovare i numeri fra 0 e 1000 che risultano essere pari alla somma dei cubi delle cifre che lo compongono. Es: $153 = 1*1*1 + 5*5*5 + 3*3*3$

Il sistema di misura inglese prevede yard=0.9144 metri, piede=1/3 di yard e pollice=1/12 di piede. Data una misura espressa con le unità predette la si converta nei corrispondenti metri.

Per produrre una vernice sono necessari 10 grammi di additivo ogni chilo di prodotto fino a 10 chili e 5 grammi al chilo per i chili eccedenti. Stabilire la quantità di additivo necessaria in base al quantitativo di vernice richiesto.

Dati due numeri, stabilire se sono primi fra di loro. (Non hanno divisori comuni.)

Una macchina distributrice automatica offre oggetti del costo di 300, e accetta monete da 100, 200 e 500. Dato il numero di oggetti richiesto ed il numero di monete immesso per ogni taglio, stabilire il resto o dare un opportuno messaggio se l'importo è insufficiente.

Una ditta produce pacchetti di sale. Tali pacchetti devono contenere 1 Kg di sale con una tolleranza in più o in meno del 2%. Si vuole un programma che, data in ingresso la

sequenza dei pesi dei pacchetti (che termina con 0), fornisca: - Il numero di pacchetti di peso corretto, sottopeso e sovrappeso. - Il peso totale della merce nei pacchetti a norma ed il peso totale nei pacchetti fuori norma.

Un treno deve percorrere un tratto di strada in 55 minuti con una tolleranza in più o meno di due minuti. Data una sequenza di tempi di percorrenza, che termina con 0, si vuole sapere quante volte il tempo è nei limiti consentiti, quante volte è inferiore e quante è superiore.

Il club "Grasso e bello" ammette soci con peso superiore a Kg 90. Dato il peso di tutti i soci si vuole conoscere il peso medio.

Stabilire se un numero N è perfetto (i numeri perfetti sono uguali alla somma dei propri divisori, Es: $28=1+2+4+7+14$)

Data una sequenza di n numeri interi, calcolare la somma dei pari ed il prodotto dei dispari

Dati n numeri reali calcolarne la media aritmetica e dire quale è il valore di essi per il quale si registra il massimo scostamento

Per ognuno dei problemi sugli array scrivere un algoritmo in pseudo codice e con diagrammi di flusso, nonché un programma Javascript.

Dato un array di N elementi si stampino prima tutti gli elementi di indice dispari e poi quelli di indice pari. Esempio con N=5 : Numeri letti : 2 25 7 13 9 Numeri stampati : 2 7 9 25 13.

Dato un array di N elementi e letto un indice si stampi l'indice ed il valore del più piccolo fra i numeri maggiori di quello indicato. Esempio con N=5 : Numeri letti: 2 25 7 13 9 Indice letto : 3 Risposta : indice 5 , valore 9.

Dato un array di N elementi si costruisca a quindi stampi un altro array di N elementi tali che il primo elemento contenga la somma degli N elementi del primo array, il secondo la somma degli elementi dal secondo in poi, il terzo la somma dal terzo in poi e così via. Esempio con N=5 : Numeri letti : 2 25 7 13 9 Numeri calcolati : 57 54 29 22 9

Dato un array di N elementi si stampino l'indice ed il valore dei numeri di valore dispari massimo e minimo. Esempio con N=5 : Numeri letti : 2 25 7 13 9 Massimo : Indice 2 , valore 25 Minimo : Indice 3 , valore 7.

Dato un array di N elementi si stampi l'indice ed il valore dell'elemento massimo fra gli elementi di posto dispari, quindi l'indice ed il valore del minimo fra gli elementi di posto pari. Esempio con N=5 : Numeri letti : 2 25 7 13 9 Max posto dispari : indice 5 , valore 9. Min posto pari : indice 4 , valore 13.

Dato un array di N elementi ed un indice, si costruisca e quindi stampi un altro array di N elementi tali che il primo sia quello specificato dall'indice, il secondo sia quello precedente e così fino al primo, poi proseguendo dall'ultimo retrocedendo fino a completare l'array. Esempio con N=5 : Numeri letti : 2 25 7 13 9 Indice letto : 3 Risultato : 7 25 2 9 13.

Creare un array di N elementi dati in ingresso. Per ogni posizione dell'array, verificare se il numero inserito sia pari o dispari. In caso sia pari, inserire incrementare di un'unità il numero, in caso sia dispari, decrementare di un'unità il numero.

Creare un array di N elementi dati in ingresso. Partendo dal primo elemento sommarli tutti e restituire il risultato della somma.

Creare due array di N elementi dati in ingresso. Verificare se i due array sono uguali in altre parole se alla stessa posizione in entrambi gli array corrisponde lo stesso contenuto. Restituire la risposta.