

Esercizi in preparazione alla verifica sui diagrammi di flusso per la classe 3^E

1. Dato il numeratore e il denominatore di una frazione, stabilire se tale frazione è **propria, impropria o apparente**.
2. Calcolare quanti secondi sono trascorsi tra due orari espressi dall'utente in ore, minuti e secondi e stamparli in Output.
3. Un negozio formula la seguente offerta: "Se acquisti 8 prodotti gli ultimi due segnati sono gratuiti". Conoscendo il numero di prodotti ed il costo di ognuno determinare il prezzo totale.
4. In una serra è situato un display che trasmette i seguenti messaggi:
 - Se la temperatura è maggiore di 18° visualizza "Temperatura OK"
 - Se la temperatura è compresa fra i 5° e i 18° visualizza "Pericolo: occhio che le piante schiattano"
 - Se la temperatura è minore di 5° visualizza "Danni irreparabili: non ti affiderei nemmeno una conifera2"

Strutturare l'algoritmo del display prendendo in Input da tastiera la **temperatura in Kelvin**.

5. Progettare un algoritmo che legga un numero primo **b < a**, scriva quante volte **a è divisibile per b** e **indichi il resto dell'operazione**. Esempio: a=162 e b=3, risultato=4
6. Dati N numeri interi determinare il minimo fra i numeri dispari.
7. Inserire da tastiera una sequenza di numeri finché la loro somma non supera il valore di 200 e contemporaneamente contarli, visualizzare la somma e il numero di numeri in Output.
8. Inserire una successione di numeri e sommarli in una variabile somma solo se dispari. Interrompere l'immissione quando la loro somma raggiunge o supera il valore 100.
9. Scrivere un programma che calcoli e visualizzi tutti gli intervalli da 5 a 100.
5 – 10, 10 – 15, 15 – 20, ...
10. **Successione di Fibonacci**: trovare il primo numero della successione di Fibonacci che supera N (inserito da utente).
I termini della successione di Fibonacci si ottengono sommando i due termini precedenti a quello che si vuole ottenere:
0 1 1 2 3 5 8 13 21 ... (21 = 8 + 13)
11. Determinare il fattoriale di un certo numero intero N; valgono le seguenti relazioni:

$$N! = N(N - 1)(N - 2) \dots 1$$

$$0! = 1$$

$$1! = 1$$

Se avete bisogno di una mano nella risoluzione degli esercizi potete scrivermi alla seguente mail:

alessio.corradini@iisguglielmomarconi.edu.it

Però ricordate che https://www.youtube.com/watch?v=Joy4_-kl_XU