

Esercizi con il controllo del flusso:

- Scrivere un programma che calcoli il risultato dell'esame di uno studente.
Il programma prenderà in ingresso:
 - Il voto ottenuto nella prova scritta (variabile tra -8 e +8)
 - Il voto ottenuto nella prova pratica (variabile tra 0 e 24)
- Memorizzati questi dati procederà al calcolo del risultato finale in trentesimi procedendo come segue:
 - Il risultato finale è la somma dei risultati.
 - se il voto di teoria è minore (o uguale) di zero e la somma dei voti di teoria e pratica è maggiore di 18 lo studente è bocciato.
 - se il voto di teoria è minore (o uguale) di zero e il voto di pratica è minore di 18 il programmato studente è bocciato.
 - se il voto di teoria è maggiore di zero e la somma dei voti di teoria e pratica è minore di 18 lo studente è bocciato.
 - se la somma di teoria e pratica vale 31 o 32 il programma stampa: "congratulazioni: 30 e lode"
 - in tutti gli altri casi lo studente è promosso e viene riportato il voto calcolato.
- Scrivere un programma che chieda agli utenti due stringhe in ingresso, le stringhe possono valere solo: "carta", "forbice" o "sasso". Il programma dovrà quindi effettuare i dovuti controlli e dichiarare il vincitore secondo le note regole della "morra cinese" (forbice vince su carta, carta vince su sasso, sasso vince su forbice).
- Scrivere una funzione per calcolare l'importo di una tassa secondo la seguente tabella:
 - Fino a 10.000 €, l'importo della tassa è del 10%
 - Fino a 20.000 €, l'importo della tassa è del 10% per i primi 10.000 €, del 7 % sul restante.
 - Fino a 30.000 €, l'importo è ancora del 10% per i primi 10.000 €, poi del 7% fino a 20.000 ed infine il 5% sul restante.
 - Oltre i 30.000 € ci si comporta come prima, aggiungendo un ulteriore 3% è sulla porzione oltre i 30.000 €.
- Per ogni importo non valido si ritorni -1 (qualunque importo che non sia un numero reale e positivo).
- Esempi: Un importo di 10, dovrebbe tornare 1 (1 è il 10% di 10)
Un importo di 21, dovrebbe tornare 1.75 (10% di 10 + 7% di 10 + 5% di 1)

Esercizi con la classe Math:

- Scrivere un programma che stampi a video 10 numeri casuali compresi fra 1 e 10 (estremi inclusi)
- Scrivere un programma ContinuaFino che continua a stampare interi casuali compresi fra 1 e 15 fino a che non esce un numero che sia divisibile per 3
- Scrivere un programma che inizializzi un array con 10 numeri casuali compresi fra -20 e 20
- Scrivere un programma che calcoli la radice quadrata di un numero ricevuto come argomento

Esercizi con gli Array:

- Trovare il massimo elemento in un array (o il minimo)
- Trovare l'indice del massimo elemento in un array (o il minimo)
- scrivere un metodo "boolean contains(int e, int[] array)" che restituisca true se l'elemento e è presente nell'array, false altrimenti. Ripetere l'esercizio con "boolean contains(Object e, Object[] array)", quali differenze ci sono?

- Verificare la sequenza crescente di un array. Il metodo `boolean isCrescente(int [] array)` restituisce true se tutti gli elementi dell'array passato sono in ordine crescente, false altrimenti.
- Scrivere il metodo: `public int mostRecurrent(int [] array)`, che trova l'elemento più ricorrente in un array. Il metodo restituisce l'elemento trovato.
- Scrivere un programma `MediaMultipliDiTre` che calcoli la media di un array di numeri interi, considerando i soli numeri divisibili per tre.
- Scrivere un programma `StampaZigZag` che, dato un array di 10 numeri interi contenente valori a piacere, ne stampa gli elementi secondo il seguente ordine: il primo, l'ultimo, il secondo, il penultimo, il terzo, il terz'ultimo, ecc...
- Scrivere un programma `Media` che calcoli la media di un array di numeri interi
- Scrivere il metodo: `public String [] addString(String s, String[] a)`, che accetta come parametri una stringa ed un array di stringhe. Restituisce un nuovo array, identico ad array, aggiungendo però, come ultimo elemento, la stringa s.

Esercizi con le Stringhe:

- Scrivere un programma `SoloVocali` che, data una stringa, ne stampa le sole vocali
- Scrivere un programma `StampaMaiuscole` che, dato un array di stringhe, ne stampa solo quelle con la prima lettera maiuscola
- Scrivere il metodo

```
public int contaLettera(char c, String str)
```

- che conta le occorrenze della lettera c nella stringa str
- Scrivere un programma `Contrario` che, data una stringa, la stampa al contrario. Per esempio, la stringa `"Viva Java!"` verrà `"!avaJ aviV"`
- Scrivere un programma `Concatena` che chiede all'utente di inserire tre singole parole e le ristampa interponendovi un asterisco. Per esempio, se l'utente inserisce `"gatto"`, `"cane"` e `"topo"` il programma stamperà `"gatto*cane*topo"`.
- Scrivere un metodo che, data una stringa in input, assuma questa come un nome di variabile e stampi per questa variabile il suo metodo `"setter"`
- Scrivere un metodo che, data una stringa in input, assuma questa come un nome di variabile e stampi per questa variabile il suo metodo `"getter"`