

Risultati finali derivanti dalle prove in itinere, dagli scritti e dai progetti presentati per gli iscritti all'appello del 13 luglio

Nelle pagine successive sono riportati gli esempi di soluzione dei temi in linguaggio C.

Matricola	Cognome-Nome	Finale
748036	BERNINI LICIA	"=="
716568	BERTANZA LUCA	20
747356	BIONDANI VIVIANA	18
748473	BONFAINI MATTIA	19
747374	BONORA NICHOLAS	"=="
733328	BORELLA GABRIELE	28
719567	BOTTOLI ISABELLA	"=="
718548	BURATO CRISTINA	"=="
748400	CALDANA ANDREA	"=="
747622	CONSOLATI SARA	23
747495	DEMIAN MARIAN NICOLAE	30
731701	DERA MARTA	"=="
747318	DONINA NICOLA	22
731564	FACCIO SILVIA	"=="
731514	FERRO NICOLA	21
748137	FESTA ELISA	18
747091	FONTE SALVATORE	18
747789	GARONZI PATRICK	19
732907	LA MANTIA FEDERICO	30L
731545	MANCINI ILARIA	"=="
747087	NASCIMBENI SILVIA	"=="
748952	OTTONI MELISSA	"=="
733135	PAGLIARULO ROBERTO	19
746797	PELLEGRINO FABRIZIO	"=="
733182	PICAKU EGLA	"=="
718236	PINTO MAICOL	"=="
746300	ROBUSTI PAOLO	28
747074	ROSSI LUCIANO	21
733721	SCHIAVON ALESSANDRA	22
733198	SPAZZINI PIETRO	19
734055	TORTELLI MICHELE	25
702508	VERONI LETIZIA	"=="
746671	ZANDOTTI ANTONIO STEFANO	"=="

33

17

51.52%

Progetto a settembre

Esempi di ES01 svolti

```
void f0(long int matri)

/* si inizializzino le variabili A,B,C con tre numeri derivati dal
proprio
numero di matricola CCBAA (es 654321 A=21, B=43, C=65)
e si stampino i tre numeri in ordine dal più grande al più piccolo
*/

{int A,B,C,temp;

temp=matri;

A=temp%100;

temp /= 100;

B=temp%100;

temp /= 100;

C=temp;

printf("\n\n %d %d %d\n",A,B,C);

if (A < B) {temp=A;A=B;B=temp; };

if (B < C) {temp=C;C=B;B=temp; };

if (A < B) {temp=A;A=B;B=temp; };

printf("\n\n dal grande al piccolo %d %d %d\n",A,B,C);

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d ,3 ,\t%d ,%d , %d\n",matri,A,B,C);

}
```

```

void f1(long int matri)

/* si inizializzino le coordinate di due punti nel primo quadrante
cartesiano

partendo dal proprio numero di matricola letto come XXYZZW

(es 654321    P1(X,Y) =(65,4) P2(Z,W)=(32,1) )

si consideri il trapezio definito dai due punti e dalle verticali
verso l'asse X si calcoli il perimetro del trapezio */

{int X,Y,Z,W,temp,  H,B1,B2;

float perimetro,P1P2;

temp=matri;

W=temp%10;

temp /= 10;

Z=temp%100;

temp /= 100;

Y=temp%10;

temp /= 10;

X=temp;

printf("\n\n  %d %d %d %d\n",X,Y,Z,W);

H=abs(Z-X); B1=Y;B2=W;

P1P2=sqrt((Z-X)*(Z-X)+ (W-Y)*(W-Y));

perimetro=H+B1+B2+P1P2;

printf("\n\n perimetro  trapezio %.2f \n",perimetro);

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d, 1,\t%.2f \n",matri,perimetro);

}

```

```

void f2(long int matri)

/* partendo dal numero di matricola
ZZYYXX si inizializzi un numero N come (ZZ+YY+XX)
e si determini se è primo (stampare i divisori eventuali)
eseguire la somma dei divisori e stamparla */

{int A,B,C,temp,i,N,primo=0; int
divisori[100],numdivisori=0,sommadiv=0;

temp=matri;

C=temp%100;

temp /= 100;

B=temp%100;

temp /= 100;

A=temp;

N=A+B+C;

printf("\n\n divisori di N=\t %d\n",N);

temp=N/2;

for(i=2;i<=temp;i++){

if (N%i == 0){primo=1; divisori[numdivisori++]=i; printf("
%d",i);    };

};

if (primo==1) printf("\n NON risulta primo\n\n");

else printf("\n risulta primo\n\n");

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d, 2,\t%d ",matri,N);

for(i=0;i<numdivisori ;i++ )

{sommadiv += divisori[i];

};

printf(", %d ",sommadiv);

}

```

```

void f3(long int matri)

/* si inizializzino le coordinate di due punti che si trovano
rispettivamente sull'asse delle x e delle y
partendo dal proprio numero di matricola AA.A BB.B
(es 654321 P1(0,Y) =(0, 65.4) P2(X,0)=(32.1, 0)
si consideri il rettangolo definito dai due punti e dalle
perpendicolari
si calcoli il perimetro del rettangolo */
{int temp,A,B;
float x,y,perimetro;
temp=matri;
A=temp%1000;
temp /= 1000;
B=temp;
y= B/10.0;
x= A/10.0;
printf("\n\n punto (0,%.2f) punto (%.2f,0)\n",y,x);
perimetro= 2*y + 2*x ;
printf("\n perimetro del rettangolo = %.2f \n\n\n",perimetro);
/*CHECK*/
printf("\n\nCHECK, %d, 1,\t%.2f \n",matri,perimetro);
}

```

```

void f4(long int matri)
/*  si inizializzino i valori di due numeri reali X e Y
partendo dal proprio numero di matricola AA.A BB.B
(es  654321   X  = 65.4 e  Y=32.1)
determinare il massimo dei due e stampare il rapporto min/max
con due cifre decimali
*/
{int temp,A,B;
float x,y,area,ris;
temp=matri;
A=temp%1000;
temp /= 1000;
B=temp;
y=  B/10.0;
x= A/10.0;
if (x>y)printf("\n\n min su max = y/x = %.2f\n\n",ris=y/x);
else printf("\n\n min su max = x/y = %.2f\n\n",ris=x/y);
/*CHECK*/
printf("\n\nCHECK, %d  , 1,\t%.2f \n",matri,ris);
}

```

Esempi di ES02 svolti

Considerando le dichiarazioni di dati01.h

```
void f0( int T[], long int MAT)

/*
si sommi ad ogni elemento la propria matricola divsa per 1000 e
quindi
si determini la media degli elementi
si stampi in uscita il numero (float) ottenuto */

{float somma=0.0;

int K;

    for(K=0;K<NUM ;K++ )
    {
        somma += (T[K]+MAT/1000.0);

    }; printf("\n\n media di somma con matricola =
%.3f\n",somma/NUM);

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d ,1 , %.3f\n",MAT,somma/NUM);

}
```

```

void f1(int T[NUM], long int MAT)
/*
si sommi ad ogni elemento la propria matricola e quindi
si determini la coppia formata dagli elementi max e min
si stampino in uscita i risultati ottenuti */
{
    float MAX,MIN,temp;

    int K;

    MAX=MIN=T[0]+MAT/1000.0;

        for(K=1;K<NUM ;K++ )

            {temp=T[K] + MAT/1000.0; //se non si vuole cambiare il
valore del vettore

                if (MAX<temp) MAX= temp;

                if (MIN>temp) MIN= temp;

            };

        printf("\n\n minimo = %.3f\t massimo = %.3f\n",MIN ,
MAX);
/*CHECK*/

    printf("\n\nCHECK, %d ,2 , %.3f , %.3f\n",MAT,MAX,MIN);

}

```



```

void f2(int T[NUM], long int MAT)
/*
si sommi ad ogni elemento la propria matricola/1000 e quindi
si determinino quanti numeri pari e dispari si sono ottenuti
si stampino in uscita i risultati ottenuti */
{
    int K,PARI,DISPARI;
    PARI=DISPARI=0;
        for(K=0;K<NUM ;K++ )
            {T[K] += MAT/1000;
            if (T[K]%2 != 0) DISPARI++;
            else PARI++;
            };
        printf("\n\n pari = %d\t dispari = %d\n",PARI , DISPARI);
/*CHECK*/
printf("\n\nCHECK, %d ,2 , %d , %d\n",MAT,PARI,DISPARI);
}

```

```

void f3(int T[NUM], long int MAT)

/* si considerino gli elementi dal secondo all'ultimo (ovvero
dall'indice 1 all'indice 11)

ogni elemento deve essere sostituito dalla somma di sé stesso e del
precedente (0 10)

si stampi in uscita TUTTO il vettore iniziale, TUTTO quello finale e
la somma di TUTTI 12 gli elementi

*/

{int K, SUM1,SUM2;

SUM1=SUM2=0;

printf("\n iniziale ");

for(K=0;K<NUM ; K++)

{printf(" %4d",T[K]);SUM1 +=T[K];

} ;

for(K=1;K<NUM ; K++ )

{T[K] += T[K-1];

};

printf("\n finale ");

for(K=0;K<NUM ; K++)

{printf(" %4d",T[K]);SUM2 +=T[K];

} ;

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d ,2 , %d , %d\n",MAT,SUM1,SUM2);

}

```

```

void f4(int T[NUM], long int MAT)
/*
si costruisca un altro vettore "pot2" di tipo float contenente le
radici quadrate degli elementi di tab
si stampi in uscita il vettore iniziale, quello finale e la somma di
tutti 12 gli elementi di entrambi i vettori
per eseguire la radice quadrata includere la libreria <math.h> ed
usare sqrt() */

{float pot2[NUM];

int K, SUM1;

float SUM2;

SUM1=0; SUM2=0.0;

printf("\ninit ");

    for(K=0;K<NUM ;K++ )

        {printf("%4d ",T[K]);

pot2[K] = sqrt(T[K]);

SUM1 += T[K];

SUM2+= pot2[K];

        };

printf (" SUM1=%4d ",SUM1);

printf("\nfin ");

for(K=0;K<NUM ;K++ )

{printf("%.3f ",pot2[K]);

};

printf (" SUM2=%.3f \n\n",SUM2);

/*CHECK*/

printf("\n\nCHECK, %d ,2 , %d , %.3f\n",MAT,SUM1,SUM2);

}

```