

Esercizio 1

Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che letto un numero in input, stampi **PARI** se tale numero è pari, **DISPARI** altrimenti.

Esercizio 2

Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che, letti da input tre interi, verifichi che non sia stato inserito lo stesso valore più di una volta. Se lo stesso valore è stato inserito più volte, il programma stampa il valore ripetuto, altrimenti stampa **OK**.

Esempi.

- Se i tre numeri in input fossero: 1, 2 e 3, il programma dovrebbe stampare OK.
- Se i tre numeri in input fossero: 1, 2 e 1, il programma dovrebbe stampare 1 (che è il valore ripetuto).
- Se i tre numeri in input fossero: 1, 1 e 1, il programma dovrebbe stampare 1 (che è il valore ripetuto).

Esercizio 3

- Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che, letti da input due interi x e y, stampi la somma di tutti i numeri compresi tra x e y, estremi inclusi. Per semplicità, si assuma che y sia sempre maggiore di o uguale a x.
- Modificare il programma al punto a) in modo tale da escludere gli estremi.

Esempi.

- Se x e y fossero, rispettivamente: 1 e 1 il programma al punto a) dovrebbe stampare 1 e il programma al punto b) dovrebbe stampare 0.
- Se x e y fossero, rispettivamente: 1 e 2 il programma al punto a) dovrebbe stampare 3 e il programma al punto b) dovrebbe stampare 0.
- Se x e y fossero, rispettivamente: 1 e 10 il programma al punto a) dovrebbe stampare 55 e il programma al punto b) dovrebbe stampare 44.

Esercizio 4

- Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che, letti da input un numero intero X e una sequenza di numeri interi positivi terminata da un numero negativo, stampi **SI** se nella sequenza sono presenti almeno X zero, **NO** altrimenti.
- Modificare il programma al punto a) in modo che il programma stampi **SI** se nella sequenza sono presenti almeno X zero **consecutivi**, **NO** altrimenti.

Esempi.

- Se X fosse 2 e la sequenza 0,1,0,1,0,-4: il programma al punto a) dovrebbe stampare SI e il programma al punto b) dovrebbe stampare NO.
- Se X fosse 3 e la sequenza 0,0,0,0,0,-4: il programma al punto a) dovrebbe stampare SI e il programma al punto b) dovrebbe stampare SI.

Esercizio 5

Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che, letti da input tre interi positivi A, B e C, verifichi se questi possono rappresentare le lunghezze dei lati di un triangolo (ovvero se ognuno dei tre valori è minore della somma degli altri due) e in caso affermativo, stabilisca di che tipo di triangolo si tratta stampando:

- **NO** se A, B e C non rappresentano i lati di un triangolo,
- **TRIANGOLO EQUILATERO** se tutti i lati sono uguali tra loro ($A=B$ e $B=C$),
- **TRIANGOLO ISOSCELE** se soltanto due lati sono uguali tra loro ($A=B$ e $B \neq C$, oppure $A=C$ e $B \neq C$, oppure $B=C$ e $A \neq B$),
- **TRIANGOLO SCALENO** se tutti i lati sono diversi tra loro ($A \neq B$ e $B \neq C$ e $A \neq C$).

Esempi.

- Se i tre numeri in input fossero: 1, 2 e 3, il programma dovrebbe stampare NO.
- Se i tre numeri in input fossero: 11, 11 e 12, il programma dovrebbe stampare TRIANGOLO ISOSCELE.
- Se i tre numeri in input fossero: 10, 10 e 10, il programma dovrebbe stampare TRIANGOLO EQUILATERO.
- Se i tre numeri in input fossero: 10, 11 e 12, il programma dovrebbe stampare TRIANGOLO SCALENO.

Esercizio 6

Partendo dagli esempi visti a lezione, scrivere un programma che, letta da input una sequenza di numeri interi positivi terminata da un numero negativo, stampi **SI** se la sequenza è *strettamente* crescente, **NO** altrimenti.

Esempi.

- Se la sequenza fosse: 1,2,5,7,-4: il programma dovrebbe stampare SI.
- Se la sequenza fosse: 1,2,5,7,6,-4: il programma dovrebbe stampare NO.
- Se la sequenza fosse: 1,1,2,-4: il programma dovrebbe stampare NO.
- Se la sequenza fosse: 1,1,2,-4: il programma dovrebbe stampare NO.