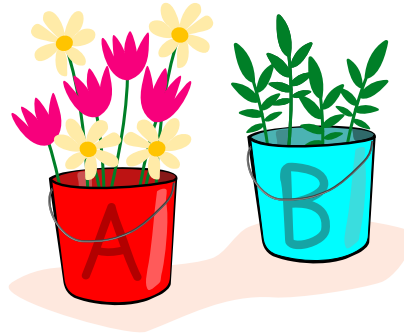



## 2023-DE-02 Bouquet

### Body



Florian vende mazzi di fiori. Florian lega ogni bouquet secondo queste istruzioni:

1. Prendere il primo fiore dal secchio A.
2. Se il primo fiore è una margherita ![fiore], prendere un'altra margherita ![fiore].
3. Poi prendere un rametto  dal secchio B fino a formare un bouquet di 4 parti. Fatto!

### Question/Challenge - for the brochures

*Aiuta Florian: segui le istruzioni e scegli fiori e rami per un bouquet.*



### Interactivity instruction - for the online challenge

Trascina le parti selezionate sul foglio verde. Al termine, fa clic su «Salva risposta».

### Answer Options/Interactivity Description

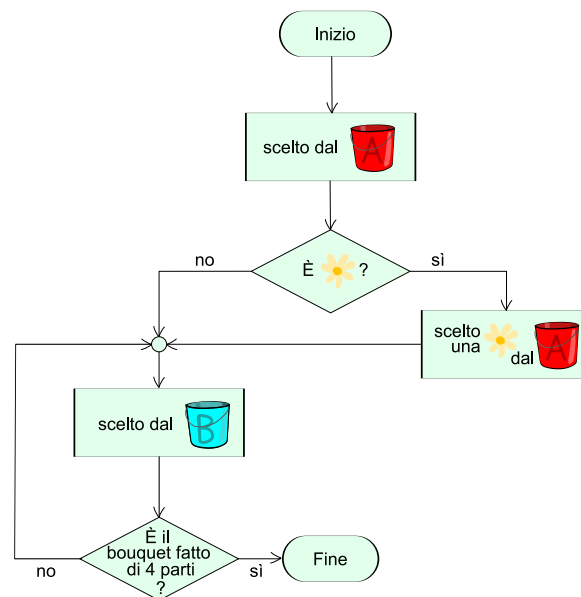
Every sprig and flower are a draggable. (4 from each type). The squares are the containers for the flowers and sprigs.


### Answer Explanation

Esistono due soluzioni corrette:






Per legare correttamente i bouquet, Florian deve seguire le istruzioni. Possiamo anche descrivere le istruzioni con un diagramma:



Dopo che Florian ha scelto il primo fiore dal secchio A, segue una decisione che dipende dal primo fiore. O prende un'altra margherita (![fiore]), o segue la freccia «no» e prende un rametto .

Poi controlla se ha già quattro parti. In caso contrario, segue la freccia «no» e deve prendere un altro rametto e poi controllare di nuovo il numero di parti.

Quindi, se prende prima una margherita ![fiore], prenderà un'altra margherita e poi prenderà due volte un rametto . Ma se prende prima un tulipano , andrà direttamente a «scegliere dal secchio B» e prenderà un rametto  dal secchio B fino ad avere 4 pezzi - quindi prenderà 3 rametti in totale.

## This is Informatics

Le *istruzioni* per legare il bouquet sono chiare e potrebbero essere eseguite da una macchina. In informatica si parla di *algoritmo*. Le istruzioni utilizzano alcune istruzioni che sono comuni anche nei programmi per computer:

- La prima istruzione è una selezione casuale da un insieme di oggetti.
- La seconda istruzione si chiama *struttura condizionale* o *selezione*: perché si deve scegliere tra due o più possibilità.
- La terza istruzione sembra relativamente semplice, ma deve essere ben strutturata in un pro-

gramma per computer. La parte interna dell'istruzione (essa stessa un'istruzione: «Prendi un rametto dal secchio B») deve essere eseguita più volte finché il bouquet non è composto da 4 parti. L'esecuzione dell'istruzione interna viene quindi ripetuta finché non viene soddisfatta la condizione «Il bouquet è composto da 4 parti». Una tale *iterazione* è chiamata anche *loop*.

Un algoritmo può essere rappresentato in modi diversi. In questo compito, l'algoritmo del «bouquet di fiori» di Florian è formulato come istruzioni in linguaggio naturale. Nella spiegazione della soluzione, viene presentato come un «diagramma di flusso del programma».

Il fiorista è un mestiere. Esistono tradizioni e regole su come legare un bouquet o una corona di fiori. Questo è un esempio di come le istruzioni o gli algoritmi esistano in molti settori della vita, non solo nell'informatica.

## This is Computational Thinking

—

### Informatics Keywords and Websites

- Selezione: [https://it.wikipedia.org/wiki/Selezione\\_\(informatica\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Selezione_(informatica))
- Iterazione: <https://it.wikipedia.org/wiki/Iterazione>
- Pseudocodice: <https://it.wikipedia.org/wiki/Pseudocodice>
- Diagramma di flusso: [https://it.wikipedia.org/wiki/Diagramma\\_di\\_flusso](https://it.wikipedia.org/wiki/Diagramma_di_flusso)

### Computational Thinking Keywords and Websites

- Algorithmisches Denken
- Evaluation