**TEST CASES**

**V1** Lo stack può contenere al massimo 24 elementi

* **TestV1.1**

Test aggiunta massimo elementi nello stack.

Input: Stack con 23 elementi

Output: Aggiunta di operando permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 2 -4 5 4+i i -i 6+7i 9 10 -4 2 -5i 9 15 4+i 5i 9 10 24 20 2+3i 4+i -i

Operando da aggiungere: 3+i

Output

Operando aggiunto

Stack: 2 -4 5 4+i i -i 6+7i 9 10 -4 2 -5i 9 15 4+i 5i 9 10 24 20 2+3i 4+i -i 3+i

* **TestV1.2**

Test superamento limite elementi nello stack.

Input: Stack pieno, con 24 elementi

Output: Aggiunta di operando non permessa, generazione di un SystemError.

Input

Stack: 2 -4 5 4+i i -i 6+7i 9 10 -4 2 -5i 9 15 4+i 5i 9 10 24 20 2+3i 4+i -i 3+i

Operando da aggiungere: 2

Output

SystemError, operando non aggiunto

Stack: 2 -4 5 4+i i -i 6+7i 9 10 -4 2 -5i 9 15 4+i 5i 9 10 24 20 2+3i 4+i -i 3+i

* **TestV1.3**

Test operazione radice quadrata

Input: Stack pieno, con 24 elementi

Output: Operazione di radice quadrata (sqrt) non permessa (lo stack ha bisogno di 2 posti liberi), generazione di un SyntaxError

Input

Stack: 2 -4 5 4+i i -i 6+7i 9 10 -4 2 -5i 9 15 4+i 5i 9 10 24 20 2+3i 4+i -i 3+i

Operazione: sqrt

Output

SyntaxError

**V2** L’addizione è un’operazione non unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se ci sono almeno 2 elementi nello stack.

* **TestV2.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elementi

Output: Operazione di somma permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 2 -4

Output

Operazione effettuata

Operazione: +

Stack: -2

* **TestV2.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi

Output: Operazione di somma non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack: 2

Operazione: +

Output

Syntax Error

**V3** La sottrazione è un’operazione non unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se ci sono almeno 2 elementi nello stack.

* **TestV3.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elementi

Output: Operazione di sottrazione permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 4 -4

Operazione: -

Output

Operazione effettuata

Stack: 8

* **TestV3.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi

Output: Operazione di sottrazione non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack: 5

Operazione: -

Output

Syntax Error

**V4** La moltiplicazione è un’operazione non unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se ci sono almeno 2 elementi nello stack.

* **TestV4.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elementi

Output: Operazione di moltiplicazione permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 5 -7

Operazione: \*

Output

Operazione effettuata

Stack: -35

* **TestV4.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi

Output: Operazione di moltiplicazione non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack: 5+4i

Operazione: \*

Output

Syntax Error

**V5** La divisione è un’operazione non unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se ci sono almeno 2 elementi nello stack.

* **TestV5.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elementi

Output: Operazione di divisione permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 5+i -i

Operazione: \*

Output

Operazione effettuata

Stack: -1+5i

* **TestV5.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi

Output: Operazione di divisione non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack: 5+i

Operazione: \*

Output

Syntax Error

**V6** La radice quadrata è un’operazione unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se c’è almeno un elemento nello stack.

* **TestV6.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno un elemento

Output: Operazione di radice quadrata permessa, generazione dei risultato.

Input

Stack: i

Operazione: sqrt

Output

Operazione effettuata

Stack: 1+i -1-i

* **TestV6.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di un elemento

Output: Operazione di radice quadrata non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack:

Operazione: sqrt

Output

Operazione effettuata

Syntax Error

**V7** Il cambio di segno è un’operazione unaria; quindi, potrà essere effettuata solo se c’è almeno un elemento nello stack.

* **TestV7.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno un elemento

Output: Operazione di cambio di segno permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 7 6 8 5 4i

Operazione: +-

Output

Operazione effettuata

Stack: 7 6 8 5 -4i

* **TestV7.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di un elemento

Output: Operazione di cambio di segno non permessa, generazione di un SyntaxError.

Input

Stack: 7i

Operazione: +-

Output

Syntax Error

**V8** Per effettuare l’operazione di pulizia lo stack non deve essere vuoto.

* **TestV8.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack non vuoto

Output: Operazione di pulizia (clear) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 2 4 5 -7i 8i 4i

Operazione: clear

Output

Operazione effettuata

Stack:

* **TestV8.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack vuoto

Output: Operazione di pulizia (clear) non permessa, SystemError.

Input

Stack:

Operazione: clear

Output

System Error, operazione non effettuabile

Stack:

**V9** Per effettuare l’eliminazione del top nello stack deve essere presente almeno un elemento.

* **TestV9.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno un elemento.

Output: Operazione di eliminazione del top (drop) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 5i 7 6 2i

Operazione: drop

Output

Operazione effettuata

Stack: 5i 7 6

* **TestV9.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack vuoto

Output: Operazione di eliminazione del top (drop) non permessa, SystemError.

Input

Stack:

Operazione: drop

Output

System Error, operazione non effettuabile

Stack:

**V10** Per effettuare l’operazione di duplicazione nello stack deve essere presente almeno un elemento.

* **TestV10.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno un elemento.

Output: Operazione di duplicazione (dup) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 5 6 7 2 4 5 8+i 9-i -i +i -2

Operazione: dup

Output

Operazione effettuata

Stack: 5 6 7 2 4 5 8+i 9-i -i +i -2 -2

* **TestV10.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack vuoto

Output: Operazione di duplicazione (dup) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Operazione: drop

Output

Syntax Error

**V11** Per effettuare l’operazione di inversione nello stack devono essere presenti almeno 2 elementi.

* **TestV11.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elemento.

Output: Operazione di inversione (swap) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: -8i -i

Operazione: swap

Output

Operazione effettata

Stack: -i -8i

* **TestV11.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi.

Output: Operazione di inversione (swap) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack: i

Operazione: swap

Output

SyntaxError

**V12** Per effettuare l’operazione di over nello stack devono essere presenti almeno 2 elementi.

* **TestV12.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno due elemento.

Output: Operazione di over permessa, generazione del risultato.

Input

Stack: 7 i 8 9i 5+4i 2+3i

Operazione: swap

Output

Operazione effettata

Stack: 7 i 8 9i 5+4i 2+3i 5+4i

* **TestV12.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack con meno di due elementi.

Output: Operazione di over non permessa, SyntaxError.

Input

Stack: 8

Operazione: over

Output

SyntaxError

**V13** Per effettuare l’operazione di inserimento nella variabile dovrà essere presente almeno un elemento nello stack.

* **TestV13.1**

Test operazione con stack sufficiente.

Input: Stack con almeno un elemento.

Output: Operazione di inserimento nella variabile (>x) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack:7 8 9 4i 3+2i

Operazione: >a

Output

Operazione effettuata

Variabili: a=3+2i

Stack:7 8 9 4i 3+2i

* **TestV13.2**

Test operazione con stack insufficiente.

Input: Stack vuoto

Output: Operazione di inserimento nella variabile (>x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Operazione: >a

Output

Syntax Error

* **TestV13.3**

Test con variabile occupata.

Input: Variabile non vuota

Output: Operazione di inserimento nella variabile (>x) permessa, sovrascritta del valore.

Input

Stack:9 10 2+i

Variabili: a = 3+2i

Operazione: >a

Output

Operazione effettuata

Variabili: a=2+i

Stack:9 10 2+i

**V14** Per effettuare l’operazione di inserimento nello stack la variabile non deve essere vuota e lo stack non deve essere pieno.

* **TestV14.1**

Test operazione con variabile e stack sufficiente.

Input: Variabile non vuota e stack non pieno.

Output: Operazione di inserimento variabile nello stack (<x) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack:4 i -i 9 10i

Output

Operazione effettuata

Variabili a=7i b=15i

Operazione: <b

Stack:4 i -i 9 10i 15i

Variabili: a=3+2i

* **TestV14.2**

Test operazione variabile insufficiente.

Input: Variabile vuota e stack non pieno

Output: Operazione di inserimento variabile nello stack (<x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:9i

Variabili a=7i b=15i

Operazione: <c

Output

SyntaxError

* **TestV14.3**

Test operazione stack insufficiente.

Input: Stack pieno e variabile non vuota

Output: Operazione di inserimento variabile nello stack (<x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:7 9 10 3+i i -i 8 9 10 11 2+i 10i -8 4i 7i -8i 9i 10i 10 -21 22 28i 90i 21i

Variabili a=7i b=15i

Operazione: <a

Output

SyntaxError

* **TestV14.4**

Test operazione stack e variabile insufficiente.

Input: Stack pieno e variabile vuota

Output: Operazione di inserimento variabile nello stack (<x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:4 10 9 5+2i 3i -8i 112 10 12 144 200+60i 100i -118 44i 79i -81i 9i 10i 10 -2 2 2i 9i 2i

Output

SyntaxError

Variabili a=4+i b=9i c=i

Operazione: <d

**V15** Per effettuare l’addizione di una variabile la variabile non deve essere vuota e lo stack non deve essere vuoto.

* **TestV15.1**

Test operazione con variabile e stack sufficiente.

Input: Variabile non vuota e stack non vuoto.

Output: Operazione di addizione di una variabile (+x) permessa, generazione del risultato.

Input

Stack:7i+9i+14i 3+i

Variabili a=9 b=i

Operazione: +b

Output

Operazione effettuata

Stack:7i+9i+14i 3+i

Variabili: a=3+2i

* **TestV15.2**

Test operazione variabile insufficiente.

Input: Variabile vuota e stack non vuoto

Output: Operazione di addizione di una variabile (+x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:4i 8i 100i 1000

Variabili a=9 b=i

Output

SyntaxError

Operazione: +c

* **TestV15.3**

Test operazione stack insufficiente.

Input: Stack vuoto e variabile non vuota

Output: Operazione di addizione di una variabile (+x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Variabili a=i b=4+i c=9i d=77

Output

SyntaxError

Operazione: +d

* **TestV15.4**

Test operazione stack e variabile insufficiente.

Input: Stack vuoto e variabile vuota

Output: Operazione di addizione di una variabile (+x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Variabili a=6i

Output

SyntaxError

Operazione: +x

**V16** Per effettuare la sottrazione di una variabile la variabile non deve essere vuota e lo stack non deve essere vuoto.

* **TestV16.1**

Test operazione con variabile e stack sufficiente.

Input: Variabile non vuota e stack non vuoto.

Output: Operazione di sottrazione di una variabile (-x) permessa, generazione del risultato.

Input

Output

Stack:7i+9i+14i 3+i 100

Variabili a=90 b=i7 c=15i

Operazione: -a

Operazione effettuata

Stack:7i+9i+14i 3+i 100

Variabili a=-10 b=i7 c=15i

* **TestV16.2**

Test operazione variabile insufficiente.

Input: Variabile vuota e stack non vuoto

Output: Operazione di sottrazione di una variabile (-x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:118 90i 6+i

Variabili

Output

SyntaxError

Operazione: -x

* **TestV16.3**

Test operazione stack insufficiente.

Input: Stack vuoto e variabile non vuota

Output: Operazione di sottrazione di una variabile (-x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Variabili a=19 b=5i

Output

SyntaxError

Operazione: -a

* **TestV16.4**

Test operazione stack e variabile insufficiente.

Input: Stack vuoto e variabile vuota

Output: Operazione di sottrazione di una variabile (-x) non permessa, SyntaxError.

Input

Stack:

Variabili a=7 b=4i

Output

SyntaxError

Operazione: -x

**In piu**

**Test cifre decimali**