

Jack-ის გამოყენებით დაწერეთ REPL (Read Evaluate Print Loop) პროგრამა, რომელიც მომხმარებლისგან მიიღებს არითმეტიკულ გამოსახულებას, გამოთვლის და დაბეჭდავს შედეგს.

პროგრამა უნდა ითვლიდეს მიმატებას "+", გამოკლებას "-", გამრავლებას "\*", (მთელ) გაყოფას "/". მომხმარებელს ასევე უნდა შეეძლოს ფრჩხილების "(", ")" და "white space"-ების გამოყენებაც.

მომხმარებელი ეკრანზე უნდა ხედავდეს მის მიერ წინად შემოყვანილ გამოსახულებებს. ახალი გამოსახულება უნდა ემატებოდეს ახალ სტრიქონზე.

თუ მომხმარებელი გასცდება ვერტიკალურ საზღვარს (გავა ეკრანის ბოლოში), პროგრამამ უნდა გააქროს სულ ყველაზე ადრე შემოყვანილი გამოსახულება.

თუ მომხმარებელი გასცდება ჰორიზონტალურ საზღვარს პროგრამას უფლება აქვს მოიქცეს როგორც უნდა (მაგალითად: გაჯავრდეს და მომხმარებელი კუთხეში დააყენოს ან გაიფიცოს და მუშაობის გაგრძელებაზე უარი თქვას)

პროგრამა უნდა რეაგირებდეს სპეციალურ სიტყვაზე "clear" ამ ბრძანების შედეგად, პროგრამამ უნდა გაასუფთავოს ეკრანი და დაიწყოს გამოსახულებების მიღება პირველი სტრიქონიდან.

პროგრამის გაშვების მაგალითი:

```
'''
>>> 1 + 2 + 3
6
>>> 1+2+3
6
>>> 1   +   2       + 3
6
>>> 3 - 2 - 1
0
>>> 20 / 4 + (4 - 1) * 3
14
>>> (10 + 2) - (7 * 2 - ((4 + 4) / 4)) + (22 - (2 * 1))
20
>>>
'''
```

ბონუსი 1 ქულა:

თუ შემოყვანილი გამოსახულება არ არის ვალიდური, პროგრამამ უნდა უპასუხოს ფრაზით "Invalid expression!".

გაითვალისწინეთ სამი შემთხვევა:

1. ოპერანდი, რომელიც შეიცავს ციფრების გარდა სხვა სიმბოლოებს (მაგ: "5 5 5+2Abc3")
2. ოპერატორი, როდესაც იგი პირდაპირ მოსდევს სხვა ოპერატორს (მაგ: "3+++2\*/-\*10")

3. ფრჩხილები, როდესაც გახსნილ/დახურულ ფრჩხილს არ ჰყავს შესაბამისი წყვილი (მაგ: "1+2) + 2-5").

დამატებითი ინსტრუქცია იხილეთ ბმულზე: <https://www.nand2tetris.org/project09>  
არქივი, .jack ფაილებით, ატვირთეთ აქ კლასრუმზე. პროგრამის სახელის მოფიქრებას თქვენს ფანტაზიას მივანდობ :)

შეგახსენებთ დავალება ფასდება ხუთი ქულით.

ყოველ გადაცილებულ დღეზე (24 საათი) მიღებულ შეფასებას ჩამოაკლდება ერთი ქულა.

თუ გამოგზავნას დაავგვიანებთ ხუთ დღეზე მეტით, დავალება აღარ შეფასდება (დაგეწერებათ 0).