

### Допълнителни задачи с регулярни изрази

1. Напишете програма на Python, която проверява дали символен низ съдържа само символи от множествата a-z, A-Z и 0-9.
2. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа едно 'a', следвано от нула или повече 'b'.
3. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа едно 'a', следвано от едно или повече 'b'.
4. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа едно 'a', следвано от нула или едно 'b'.
5. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа едно 'a', следвано от три 'b'.
6. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа едно 'a', следвано от две или три 'b'.
7. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ се състои само от малки букви и долно тире ('\_').
8. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа една главна буква и произволен брой малки букви.
9. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа символ 'a', следван от последователност от произволни символи, завършваща със символ 'b'.
10. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ започва с дума.

Пример:

"The quick brown fox jumps over the lazy dog." – Found a match!

" The quick brown fox jumps over the lazy dog." – Not matched!

11. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ завършва с дума (думата може да съдържа пунктуационен знак, например точка).

Пример:

"The quick brown fox jumps over the lazy dog." - Found a match!

"The quick brown fox jumps over the lazy dog. " - Not matched!

"The quick brown fox jumps over the lazy dog " - Not matched!

12. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа символ 'z'.

Пример:

"The quick brown fox jumps over the lazy dog." – Found a match!

"Python Exercises." – Not matched!

13. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа символ 'z', който не се намира в началото или в края на думата.
14. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ се състои само от главни и малки букви, числа и символ долна черта.

Пример:

"The quick brown fox jumps over the lazy dog." - Not matched!

"Python\_Exercises\_1" - Found a match!

15. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ започва със символ '5'.

Пример:

'5-2345861' – True

'6-2345861' – False

16. Напишете програма на Python, която премахва незначещите нули от IP адрес.

Пример:

Вход:

"216.08.094.196"

Резултат:

216.8.94.196

17. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ завършва с число
18. Напишете програма на Python, която проверява дали даден символен низ съдържа числа с брой на цифрите до 3.

Примерен вход:

"Exercises number 1, 12, 13, and 345 are important"

Примерен изход:

Numbers with up to 3 digits:

1

12

13

345

19. Напишете програма на Python, която проверява дали символен низ съдържа дадени думи.

Примерен вход:

Низ: 'The quick brown fox jumps over the lazy dog.'

Търсени думи: 'fox', 'dog', 'horse'

Резултат:

Searching for "fox" in "The quick brown fox jumps over the lazy dog." -> Matched!

Searching for "dog" in "The quick brown fox jumps over the lazy dog." -> Matched!

Searching for "horse" in "The quick brown fox jumps over the lazy dog." -> Not Matched!

20. Напишете програма на Python, която проверява дали символен низ съдържа дадена дума и позициите, на които се среща думата в низа.

Примерен вход:

Символен низ: 'The quick brown fox jumps over the lazy dog.'

Търсена дума: 'fox'

21. Напишете програма на Python, която в даден низ замества символ интервал (whitespace) със символ долна черта ('\_').
22. Напишете програма на Python, която извлича година, месец и ден от даден url адрес.

Примерен вход:

<https://www.washingtonpost.com/news/football-insider/wp/2016/09/02/odell-beckhams-fame-rests-on-one-stupid-little-ball-josh-norman-tells-author/>

Резултат:

[('2016', '09', '02')]

23. Напишете програма на Python, която конвертира дата от формат година-месец-ден във формат ден-месец-година.

Примерен изход:

Original date in YYYY-MM-DD Format: 2026-01-02

New date in DD-MM-YYYY Format: 02-01-2026

24. Напишете програма на Python, която намира и извежда всички числа в даден символен низ.

Примерен вход:

"Ten 10, Twenty 20, Thirty 30"

Изход:

20

30

25. Напишете програма на Python, която намира и извежда всички числа в даден символен низ и техните стартови позиции в низа.

Примерен вход:

"The following example creates an ArrayList with a capacity of 50 elements. Four elements are then added to the ArrayList and the ArrayList is trimmed accordingly."

Изход:

50

Index position: 62

26. Напишете програма на Python, която замества низ "Road" с "Rd."

Примерен вход:

'21 Ramkrishna Road'

Резултат:

21 Ramkrishna Rd.

27. Напишете програма на Python, която замества всеки срещнат символ интервал, запетая и точка със символ двоеточие.

Примерен вход:

'Python Exercises, PHP exercises.'

Резултат:

Python:Exercises::PHP:exercises:

28. Напишете програма на Python, която открива в даден низ всички думи с дължина най-малко 4 символа.

Примерен вход:

'The quick brown fox jumps over the lazy dog.'

Изход:

['quick', 'brown', 'jumps', 'over', 'lazy']

29. Напишете програма на Python, която премахва всички интервали от даден символен низ.

Примерен изход:

Original string: Python Exercises

Without extra spaces: PythonExercises

30. Напишете програма на Python, която открива всички url адреси в даден символен низ.

Примерен изход:

Original string:

Contents:

```
'<p>Contents :</p><a href="https://w3resource.com">Python Examples</a><a href="http://github.com">Even More Examples</a>'
```

Urls: ['https://w3resource.com', 'http://github.com']

31. Напишете програма на Python, която премахва управляващите символи (ANSI escape sequences) от даден символен низ.

Примерен вход:

```
"\t\u001b[0;35mgoogle.com\u001b[0m \u001b[0;36m216.58.218.206\u001b[0m"
```

Резултат:

Original Text:     google.com 216.58.218.206

New Text:     google.com 216.58.218.206

32. Напишете програма на Python, която премахва от даден символен низ кръглите скоби със съдържащия се в тях подниз.

Примерен вход:

example (.com), w3resource, github (.com), stackoverflow (.com)

Резултат:

example

w3resource

github

stackoverflow