

FOREACH

1. Създайте масив, чиито елементи имат ключове имена на държави, а стойностите са съответните столици.
 - a. Отпечатайте във вида -
 - i. The capital of Netherlands is Amsterdam
 - ii. The capital of Greece is Athens
 - b. **Домашно зад. 1** Отпечатайте таблица, в първата колона на която са поставени държавите, във втората съответните столици. Отпечатайте по азбучен ред -
 - i. според имената на държавите
 - ii. според имената на столиците
2. **Домашно зад. 2** Напишете програма, която сортира асоциативния масив
`array("Sophia"=>"31","Jacob"=>"41","William"=>"39","Ramesh"=>"40")`
 - a. във възходящ ред според value
 - b. във възходящ ред според key
 - c. низходящ ред според value
 - d. низходящ ред според key
3. Създайте масив с имената на вашите приятели. Опечатайте за всеки елемент в масива - /име/ е мой приятел.
4. Създайте масив от числа. Отпечатайте произведението на всички елементи в масива.
5. Създайте масив с имената на любимите си автори. Отпечатайте имената им браузъра - като отпечатате буквите в имената им наобратно.
6. **Домашно зад. 3** Направете форма, в която потребителя може да избере град. Натискайки бутона "Избери" се отпечатва - /град/ се намира в /държава/. /hint - Създайте масив, чиито елементи се състоят от - държава=>град/
7. Да се напише програма, която намира най-големия елемент в масив с 6 елемента - положителни числа.
8. **Домашно зад. 4*** Да се напише програма, която по зададен текст оцветява думите последователно в зелено и червено.

Например: Поражението на византийците и покоряването от страна на прабългарите на завареното население завършва със сключването на мирен договор през лятото на 681г., чрез който Аспарухова България е призната от Византия.

Използвайте функцията `explode()`, която превръща текста в масив.

- а. *Да се редуват 3 цвята: бяло / зелено / червено на сив фон.
9. *Направете форма, в която потребителя въвежда разполагаема сума и за 5 продукта - име и похарчена сума. Формата изчислява и отпечатва остатъка от сумата или отпечатва съобщение , сумата не е достатъчна. Hint: Внимавайте за недефинирани променливи, т.е. непопълнени от потребителя полета. Поставете условия за задължително попълване на полетата или поставете стойности по подразбиране на полетата. Сумирайте с цикъл `foreach`.

WHILE

10. Напишете програма, която отпечатва числата от 1 до n . За числото n използвайте функцията `rand()` за определен от вас интервал. Отпечатвайте числата по 5 на ред.
11. Отпечатайте всички нечетни числа от 1 до 100, по 5 на ред.
12. Намерете сумата на всички числа от 1 до 100.
13. Намерете сумата на всички четни числа от 1 до 100.
14. **Домашно зад. 5** Напишете програма, която изчислява факториел на числото n , което потребителя въвежда. Използвайте форма за въвеждане на числото и след натискане на бутон "Изчисли $n!$ " на мястото на формата да се появи резултата от изчислението.

/Факториел е функция на естествено число n , която изразява произведението на всички естествени числа, по-малки или равни на n . Записва се $n!$ и по дефиниция:

$$n! = 1*2*3*.....(n-1)*n, \text{ за } n > 1;$$

$$1! = 1;$$

$$0! = 1./$$

15. Напишете програма, която отпечатва числата от 1 до n , които не се делят на 3 и 7.
16. Да се напише програма, която отпечатва всички числа, които се делят на 3 или на 7.
17. Напишете програма, която пресмята $n! \cdot k! / (n-k)!$ за дадени n и k . Използвайте форма за въвеждане на числата n и k .
18. Напишете програма, която за дадено цяло число n , пресмята сумата: $S = 1 + 1!/1 + 2!/2^2 + 3!/3^3 + \dots + n!/n^n$
19. **Домашно зад. 6*** Напишете програма, която за положително цяло число n ($n < 20$), отпечатва таблица с числа като на фигурата по-долу:

1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	7

за $n = 4$;

1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8
5	6	7	8	9

$n = 5$

20. Да се напише програма, която проверява дали число n е просто.
21. **Домашно зад. 7*** Да се напише програма, която отпечатва следната последователност от букви:

а
а а
а а а
...

а а а ... а (\$n на брой пъти)