

## Practical

### Conditionals

1. Վերցրեք user-ից երկու int տիպի փոփոխականներ (**n1** և **n2**) որպես user input (օգտագործելով input() ֆունկցիան) և տպեք թվերից մեծագույնը հետևյալ ֆորմատով`

The number **100** is the greatest. (100-ի փոխարեն տպելով user-ի ներմուծած երկու արժեքներից մեծագույնը)

2. Ստեղծեք երկու int տիպի փոփոխականներ (**a**, **b**, որոնք հանդիսանում են ուղղանկյան կողմեր) և փոփոխականներին վերագրեք ձեր ցանկացած արժեքները: Ստուգեք թե արդյոք **a** ու **b** կողմերով ուղղանկյունը քառակուսի է թե ոչ ու համապատասխանաբար տպեք *rectangle* կամ *square*:

3. Ստեղծեք հետևյալ փոփոխականները ձեր ցանկացած արժեքներով` **name**, **age**, **password**: Գրեք հետևյալ ծրագիրը`  
Եթե **name** փոփոխականն ունի “Batman” արժեքը, ցանկացած դեպքում տպեք “Welcome Mr. Batman!”: Եթե տարիքը **age** < 16, տպեք “Dear X, you are too young to register”, X-ի փոխարեն օգտագործելով **name** փոփոխականի արժեքը; Եթե **password**-ը չի պարունակում ‘\*’ կամ ‘&’, տպեք “Please enter a different password”:

4. Ստեղծեք **d** dictionary-ն ու դրան վերագրեք հետևյալ արժեքը {“name”: “Armen”, “age”: 15, “grades”: [10, 8, 8, 4, 6, 7] }. Գրեք հետևյալ ծրագիրը`  
Եթե “weight”-ը չկա **d**-ի key-երի մեջ => ապա user-ից ստանում ենք input որևէ **n** թիվ ու այդ արժեքը գրում ենք որպես **d**-ի “weight” key-ին համապատասխան արժեք, հակառակ դեպքում տպում ենք **d** dictionary-ի “weight” key-ին համապատասխանող արժեքը:

### Loops

5. Տպեք 0-100 կենսո թվերը` օգտագործելով for կամ while loop ու if/else

6. Տպեք 0-6 բոլոր թվերը բացի 2-ից ու 4-ից (օգտագործեք continue)

7. Ցիկլ-ով անցեք 1-20 թվերով ու կանգնացրեք ցիկլը (break), երբ հանդիպեք թվի, որը և 3ի և 5ի բազմապատիկ է:

8. Ցիկլ-ով անցեք `list1 = [5, 7, -7, 'abc', 2, 4, True, 3, 4, 6, 7, 7]`-ով, դուրս թռեք (break) ցիկլից, երբ հանդիպեք 3 արժեքը:

9. Ստեղծեք `correct_num = 5` փոփոխականը, ստեղծեք `int` տիպի `guess` փոփոխականն ու դրան վերագրեք `user`-ի տված `input`-ը՝ օգտագործելով `input()` ֆունկցիան: `user`-ից `input` ուզեք ու հետևյալ գործողությունը կատարեք 10 անգամ կրկնվող ցիկլի մեջ՝ եթե `user`-ի գրած թիվը հավասար է `correct_num` փոփոխականի արժեքին ապա տպեք "That was a good guess!" ու այլևս մի շարունակեք ցիկլը, հակառակ դեպքում՝ կրկին `user`-ից `input` ուզեք:

## List comprehension

10. Ստեղծեք `num` list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները [7,8, 120, 25, 44, 20, 27]: `num` list-ից հանեք զույգ արժեքներն ու տպեք սկզբնական list-ն ու փոխված տարբերակը:

11. Ստեղծեք `list3` list-ը որի արժեքները 1-ից 50 թվերի քառակուսիներն են: Տպեք `list3`-ը:

12. Ստեղծեք `list1` list-ը, որը պարունակում է Ձեր ցանկացած `int` տիպի արժեքներ: Ստեղծեք `list2` list-ը, որը պարունակում է `list1`-ի արժեքները որոնք 20-ից մեծ են: Տպեք երկու list-երը:

13. Ստացեք `String` տիպի `str1` փոփոխականը որպես `user input`՝ օգտագործելով `input()` ֆունկցիան: Ստեղծեք `l1` list-ը, որի յուրաքանչյուր արժեք `str1` `String`-ի նիշ է (օրինակ եթե `str1 = "lala"` ապա `l1 = ['l', 'a', 'l', 'a']`): Տպեք `str1`-ն ու `l1`-ը:

14. Ստեղծեք `list1` list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները ['a', 'abc', 'xyz', 's', 'aba', '1221']: Հաշվեք թե `list1` list-ի արժեքներից քանիսն են, որոնց մինիմալ երկարությունը 2 է ինչպես նաև առաջին ու վերջին նիշերը նույնն են:

## Homework

### Conditionals

1. Խանութը տրամադրում է գեղջ, եթե գնված կոշիկների արժեքը գերազանցում է 1000-ը: Համարենք, որ 1 զույգ կոշիկի արժեքը 100 է: Ստացեք `int` տիպի `n_shoes` փոփոխականը որպես `user input`՝ օգտագործելով `input()` ֆունկցիան: Փոփոխականը ցույց կտա թե քանի

զույգ կոշիկ է հաճախորդը ցանկանում գնել: Համապատասխանաբար տպել “You get a discount” կամ “You don’t get a discount” ` կախված գնված կոշիկների արժեքից:

2. Ստեղծել **d** dictionary-ն ու դրան վերագրել `{“name”: “Armen”, “age”: 15, “grades”: [10, 8, 8, 4, 6, 7]}` արժեքը: Գրել հետևյալ ծրագիրը`

Վերցրել **d**-ից Armen-ի գնահատականներով list-ը ու հաշվել գնահատականների միջինը` օգտագործելով համապատասխան ֆունկցիա: Եթե գնահատականների միջինը 7-ից մեծ է` տպել “Good job”, հակառակ դեպքում տպել “You need to work more”.

### Loops and loop control statements

3. Տպել 0-10 բոլոր կենտ թվերը (օգտագործել `continue`)

4. Ստեղծել երկու list տիպի փոփոխականներ, **list1** = [1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15] և **list2** = [4, 6, 14, 11, 8, 16]: For ցիկլով անցնել **list1**-ի արժեքներով ու հենց հանդիպել այնպիսի արժեքի որը կա նաև **list2**-ում, դուրս թռնել (`break`) ցիկլից:

5. Ստեղծել **menu** list-ը ու դրան վերագրել `['ice cream', 'chocolate', 'apple crisp', 'cookies']` արժեքը: Ստեղծել **desert** փոփոխականը ու դրան վերագրել user-ի ներմուծած String տիպի արժեքը (օգտագործելով `input()` ֆունկցիան): Գրել հետևյալ ծրագիրը`  
Եթե user-ի ներմուծած **desert** արժեքը կա **menu** list-ի մեջ, ուրեմն ծրագիրը տպում է “Your desert will arrive in 10 minutes”, հակառակ դեպքում տպում է “Please choose another desert” ու կրկին user-ից `input` ուզում մինչև որ user-ի ցանկացած **desert**-ը լինի **menu** list-ից:

### List comprehension

6. Ստեղծել **list2** list-ը, որը պարունակում է Ձեր ցանկացած `int` տիպի արժեքները: Հաշվել թե **list2** list-ի արժեքներից քանիսն են, որոնք ընկած են 5-ից 10 միջակայքում: Տպել ստացած արժեքը:

7. Ստեղծել **list4** list-ը, որը պարունակում է հետևյալ արժեքները `[[10, 20, 40], [40, 50, 60], [70, 80, 90]]`: **list4** list-ի բոլոր list արժեքների վերջին արժեքները փոխանակել 100-ով ու պահել **list5** list-ի մեջ: Տպել **list4** ու **list5** list-երը: