

Forritunaræfingar / programming exercises

if else statements

1. Ekki svarið / Not the answer

Skrifið forrit sem les inn heiltölu, köllum hana **number** . Ef **number** er 42, þá á forritið að skrifa út eftirfarandi línu:

The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is 42.

Ef **number** er ekki 42, þá á forritið að skrifa út eftirfarandi línu, þannig að **number** sé talan sem lesin var inn:

The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is not **number**.

English version

Write a program that accepts an integer as input, let's call it **number**. If the value of **number** is 42 then the program should print the following text:

The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is 42.

However, if the value of **number** is not 42 the program should print:

The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is not **number**.

Where **number** is the value that was input.

Input example	Output
0	The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is not 0.
42	The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is 42.
-5	The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything is not -5.

2. Hærra gildið / Greater value

Skrifið forrit sem les inn tvær heiltölur, köllum þær **a** og **b**. Forritið á svo að skrifa út gildi hærra tölunnar. Ef þær hafa sama gildi prentast ekkert út.

English version

Write a program that accepts two integers as input, let's call them **a** and **b**. The program should print the value of the higher number. If **a** and **b** have the same value nothing should be printed.

Input example	Output
0 -3	0
4 9	9
13 13	

3. Aldur / Age

Skrifið forrit sem les inn eina heiltölu, köllum hana **age**. Ef slegin er inn núll eða neikvæð tala skal forritið prenta út textann:

Invalid input.

Annars skal forritið prenta eftirfarandi texta þar sem age er talan sem var slegin inn:

You are **age** years old.

English version

Write a program that accepts one integer as input, let's call it **age**. If the input is zero or a negative integer the program should print the text:

Invalid input.

Otherwise it should print the text:

You are **age** years old.

Where age is the integer that was input.

Input example	Output
-1	Invalid input.
4	You are 4 years old.
25	You are 25 years old.
0	Invalid input.

4. Tölugildi / Absolute value

Skrifið forrit sem les inn eina heiltölu, köllum hana **number** . Forritið á svo að skrifa út tölugildi **number**.

English version

Write a program that accepts one integer as input, let's call it **number**. The program should print the absolute value of **number**.

Input example	Output
0	0
4	4
-5	5

5. Summa / Sum

Skrifið forrit sem les inn tvær heiltölur, köllum þær **a** og **b** . Ef önnur talnanna er neikvæð skal prenta út eftirfarandi texta:

Invalid input.

Annars skal forritið prenta út summu talnanna.

English version

Write a program that accepts two integers as input, let's call them **a** and **b**. If a or b is a negative integer the program should print the text:

Invalid input.

Otherwise it should print the sum of **a** and **b**.

Input example	Output
2 3	5
4 -1	Invalid input.
3 25	28

6. Margföldun / Multiplication

Jón litli er búinn að læra samlagningu og frádrátt í skólanum. Núna er hann að læra um margföldun, en hann er ekki enn búinn að ná fullkomnum tókum á henni. Hann er búinn að vera að æfa sig með því að taka tvær heiltölur af handahófi og reyna svo að margfalda þær saman. Þegar hann er búinn að skrifa svarið niður, þá sannreynir hann það með því að nota vasareikninn sinn. En núna er hann í vandræðum, hann finnur ekki vasareikninn! Hvernig á hann þá að vita hvort svarið sé rétt eða ekki?

Jón litli kemur til þín og biður þig um að skrifa forrit sem sannreynir svörin fyrir sig.

Notandi skal slá inn 3 heiltölur, köllum þær **a**, **b** og **c**. Þar sem **c** er margfeldi talnanna **a** og **b**. Ef að talan **c** er raunverulega margfeldi talnanna **a** og **b** á forritið að skrifa út:

Good job!

Hinsvegar ef að **c** er ekki margfeldi talnanna **a** og **b** skal forritið skrifa út:

Not quite right, go practice!

English version

Little Johnny has learned addition and subtraction in school. Now he is learning multiplication but he is having a hard time getting the hang of it. He has been practicing by choosing two random integers, multiplying them and writing down the answer. Then he uses a calculator to verify that his calculations were correct. But for some reason he can't find his calculator! So how can he know if his calculations are correct?

So little Johnny comes to you and asks you to write a program to verify his calculations.

The user should be able to input 3 integers, let's call them **a**, **b** and **c** where **c** is the product of **a** and **b**. If **c** is actually the product of **a** and **b** the the following text should be printed:

Good job!

However, if **c** is not the product of **a** and **b** this text should be printed:

Not quite right, go practice!

Input example	Output
2 3 6	Good job!
2 5 8	Not quite right, go practice!
1 3 3	Good job!

6. Lyftingar/ Heavy lifting

Verið er að undirbúa kraftlyftingakeppni sem haldin verður á næstunni. Keppendum er skipt upp í þrjá þyngdarflokka; lightweight, middleweight og heavyweight. Eftirfarandi sýnir hvernig keppendunum er skipt upp eftir þyngd:

Ef þyngd keppanda < 60 þá er keppandi í lightweight.

Ef þyngd keppanda ≥ 60 og ≤ 90 þá er keppandi í middleweight.

Ef þyngd keppanda > 90 þá er keppandi í heavyweight.

Skrifið forrit sem les inn nafn og þyngd keppanda, og prentar út í hvaða flokki keppandinn tilheyrir.

English version

Preparation for a lifting competition is under hand. Contestants can be in one of three categories: lightweight, middleweight and heavyweight. Here below you can see which category a contestant belongs to:

If the contestant's weight is < 60 then he/she should compete in lightweight.

If the contestant's weight is ≥ 60 and ≤ 90 then he/she should compete in middleweight.

If the contestant's weight is > 90 then he/she should compete in heavyweight.

Create a program that takes as input the name and weight of a contestant and prints which category he/she belongs to.

Input example	Output
John 120	John competes in heavyweight
Bruce 56	Bruce competes in lightweight
Jill 60	Jill competes in middleweight

7. Hæsta gildi af þremur / Max of three

Skrifið forrit sem les inn þrjár heiltölur. Forritið á svo að prenta út hæstu töluna.

English version

Write a program that takes three integers as input. The program should then print the highest number.

Input example	Output
5 3 6	6
2 -1 0	2
0 0 0	0

8. Summa jákvæðra og summa neikvæðra / Sum of positives and sum of negatives

Skrifið forrit sem les inn þrjár heiltölur. Forritið á svo að prenta út summu jákvæðu talnanna sem voru slegnar inn og summu neikvæðu talnanna.

English version

Write a program that takes three integers as input. The program should then print the sum of the positive numbers that were input and the sum of the negative numbers that were input.

Input example	Output
5 3 6	Sum of positives: 14 Sum of negatives: 0
2 -1 0	Sum of positives: 2 Sum of negatives: -1
-1 -3 13	Sum of positives: 13 Sum of negatives: -4