

## Clasa a VI-a, februarie 2019, Elemente de programare Variabile și liste

Gobo și Giga se joacă. Giga salvează divizorii numărului tău într-o listă, iar Gobo scrie Bravo! Altfel decât ar trebui. Modifică programul, astfel încât Gobo să scrie literele din urare în ordinea firească și Giga să afișeze și suma divizorilor.

The image shows a Scratch script for two characters, Gobo and Giga. Gobo's script starts with a 'when clicked' event, moving to x: -51, y: -13, switching to costume 'gobo-b', and hiding. Giga's script starts with a 'when I receive message1' event, showing, setting 'litera' to 6, saying 'Bravo!' for 2 seconds, and then repeating 5 times: changing 'litera' by -1, saying the letter of 'Bravo!' for 1 second, and moving to the next costume. A data monitor shows 'Giga: nr' as 28 and a list of divisors: 1, 2, 4, 7, 14, 28. The sum of these divisors is calculated as '+ lungime 6 ='. The Gobo and Giga characters are shown on the right.

The image shows a Scratch script for finding divisors and calculating the GCD. The script starts with a 'when clicked' event, moving to x: 100, y: -10, setting size to 100%, deleting all 'div' objects, setting 'nr' to 0, switching to costume 'giga-a', and saying 'Aflăm divizorii unui număr' for 2 seconds. It then enters a 'repeat until' loop with conditions 'answer > 0' and 'answer < 1000'. Inside the loop, it asks 'Scrie un număr natural cuprins între 0 și 1000!' and waits. It then says 'Numărul tău este' followed by 'answer' for 2 seconds. The loop continues until 'nr > answer'. Inside the loop, it checks if 'answer mod nr = 0'. If true, it adds 'nr' to 'div', changes 'nr' by 1, and moves to the next costume. If false, it changes 'nr' by 1 and moves to the next costume. After the loop, it repeats 10 times, changing size by -5, and then broadcasts 'message1'.

Realizați un program care să afișeze cmmdc a două numere naturale citite de la tastatură. Cele două numere trebuie să fie cuprinse între 1 și 100.

[https://ro.wikipedia.org/wiki/Algoritmul\\_lui\\_Euclid](https://ro.wikipedia.org/wiki/Algoritmul_lui_Euclid)

Clasa a VI-a, februarie 2019, Elemente de programare

Adunarea divizorilor folosind variabila Suma și variabila i, pentru a indica divizorul care va fi preluat și adunat din lista div.

```
set i to 0
set Suma to 0
repeat (length of div)
  change Suma by (item i of div)
  change i by 1
say (join [Suma divizorilor este] Suma) for 2 seconds
```

```
set i to 1
set Suma to 0
delete all of S
repeat (length of div)
  change Suma by (item i of div)
  add Suma to S
  change i by 1
```

Adunarea divizorilor cu lista sumelor parțiale.

Giga: nr 23      Giga: i 2

| Giga: div |    |
|-----------|----|
| 1         | 1  |
| 2         | 5  |
| 3         | 25 |

+ lungime 3 =

| S |    |
|---|----|
| 1 | 1  |
| 2 | 6  |
| 3 | 31 |

+ lungime 1 =

Aici, Suma este variabila în care se salvează divizorul din lista *div*, preluat apoi de lista cu sume parțiale *S*.



```
show list S
set i to 1
set Suma to 0
delete all of S
repeat (length of div)
  change Suma by (item i of div)
  add Suma to S
  change i by 1
change i by -1
think (join [Suma este] (item i of S)) for 5 seconds
hide list S
broadcast message1
```

```
int x,i,s;
cin>>x,s=0;
for(i=1;i<=n;i++)
{
if(x%i==0)s=s+i;
}
cout<<s;
```