

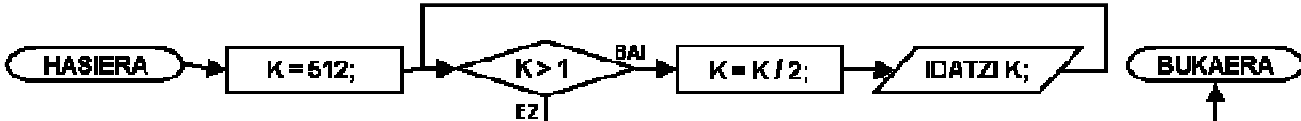
**Informatikaren Oinarriak Azterketa.**

1 IIT MEKANIKOA 31 TALDEA. 08-01-21. OHIKO Deialdia.

IZEN ABIZENAK	NAN	NOTA

2. GAIA: IBP-ko IKASLEAK: 2, 3      IBP-ko IKASLEAK EZ DIRENAK: DENA

1 (2)	<p>Ondoko algoritmoaren fluxu diagrama eta simulazio taula egin. Analiza ezazu eta adierazi bukaeran zein balio pantailaratuko dituen.</p>	<p>HASIERA</p> <pre> osoa x = 1, y = 50, z = 20; DENBITARTEAN (x &lt; z)     x = x * 2;     z = z - 1; BUK_DENBITARTEAN BADA (x+y &gt;= z)     EGIN         x = x + 1;         z = z * 2;         y = y - 1;     DENBITARTEAN (y &gt;= x+z); BESTELA     y = y / 4;     x = 3 * x;     z = 10; BUK_BADA     EGIN         x = 5 + x;         y = y - 5; DENBITARTEAN (x != y); z = (z / 2) + 1; IDATZI "x= ", x, "y= ", y, "z= ", z; BUKAERA</pre>
----------	--	---

2 (1)	<p>Zein da algoritmo honek pantailaratuko duen zenbaki sekuentzia?</p> 
----------	---

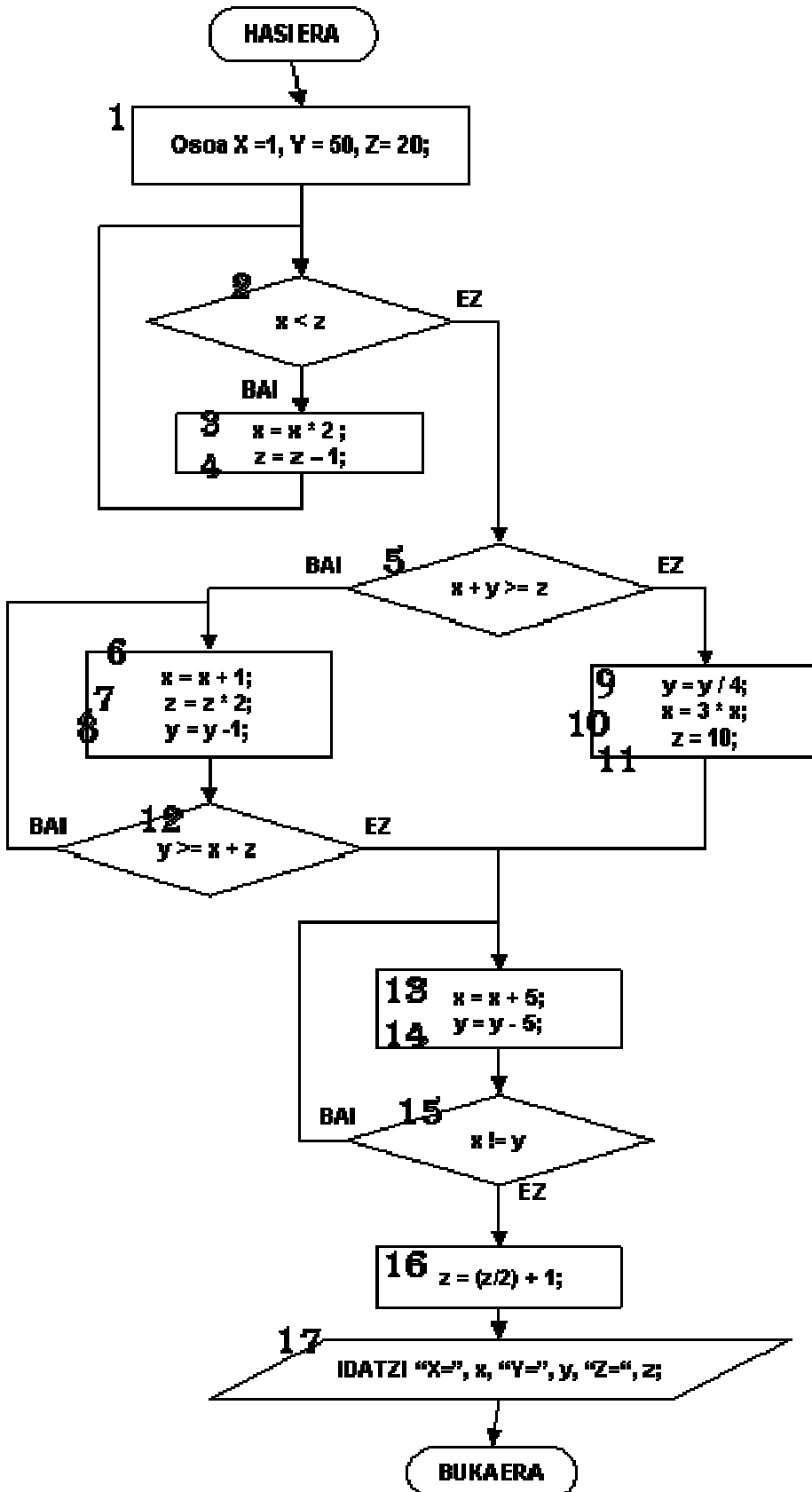
3 (2)	<p>Honakoa egiten duen fluxu diagrama sortu. Tekleatutako zenbaki sekuentzia bat jaso eta bikoitien batez bestekoa bueltatzen du eta bakoitien txikiena. Bi zenbaki berdinak jasotzen direnean bukatzen da zenbaki sekuentzia.          (Adibidez: 5 6 -6 7 -3 9 2 4 -7 3 5 1 1 -&gt; Bikoitien batez bestekoa: 6/4=1,5; Bakoitien txikiena: -7)</p>
----------	--

3. GAIA: IBP-ko IKASLEAK: 4, 5.1 - 5.4      IBP-ko IKASLEAK EZ DIRENAK: DENA

4 (2)	<p>Prototipo honen funtzioa sortu: <b>int Agerpenak (char *erak, char A)</b>; esaldi batean letra bat zenbat aldiz agertzen den adierazten du.          Agerpenak funtzioa erabiltzen duen programa idatzi, "KAIXO LAGUNAK" esaldian 'K' eta 'A' letrak zenbatzen dituen.</p>
5 (3)	<p>Klima-aldaketa dela eta, itsasoaren maila handitzen ari da. Gertaera honen eragina egiaztatzeko 5 hondartzetan itsasgoraren neurria hartuko da 30 egunez. Ondorengo egiten duen programa bat sortu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Programatik irten.</li> <li>2: 5 hondartzetan itsasgoraren neurri guztiak gorde (neurrien mugak: 1,89 eta 4,5).</li> <li>3: Zein izan da itsasgora altuena izan duen eguna eta hondartza.</li> <li>4: Egun bateko datuak pantailaratu.</li> <li>5: Kalkulatu eta pantailaratu neurri guztien batez bestekoa. (<b>FUNTZIOA</b>)</li> <li>6: 5 hondartzetan azken mendeko itsasgoren batez bestekoa ezagututa (2,35; 3,56; 1,89; 3,10; 3,38), adierazi zein hondartzan handitu den gehien hileko batez bestekoa, mendeko batez bestekoarekin alderatuz. (<b>FUNTZIOA</b>)</li> </ol>

EBAZPENAK

1 ARIKETA:

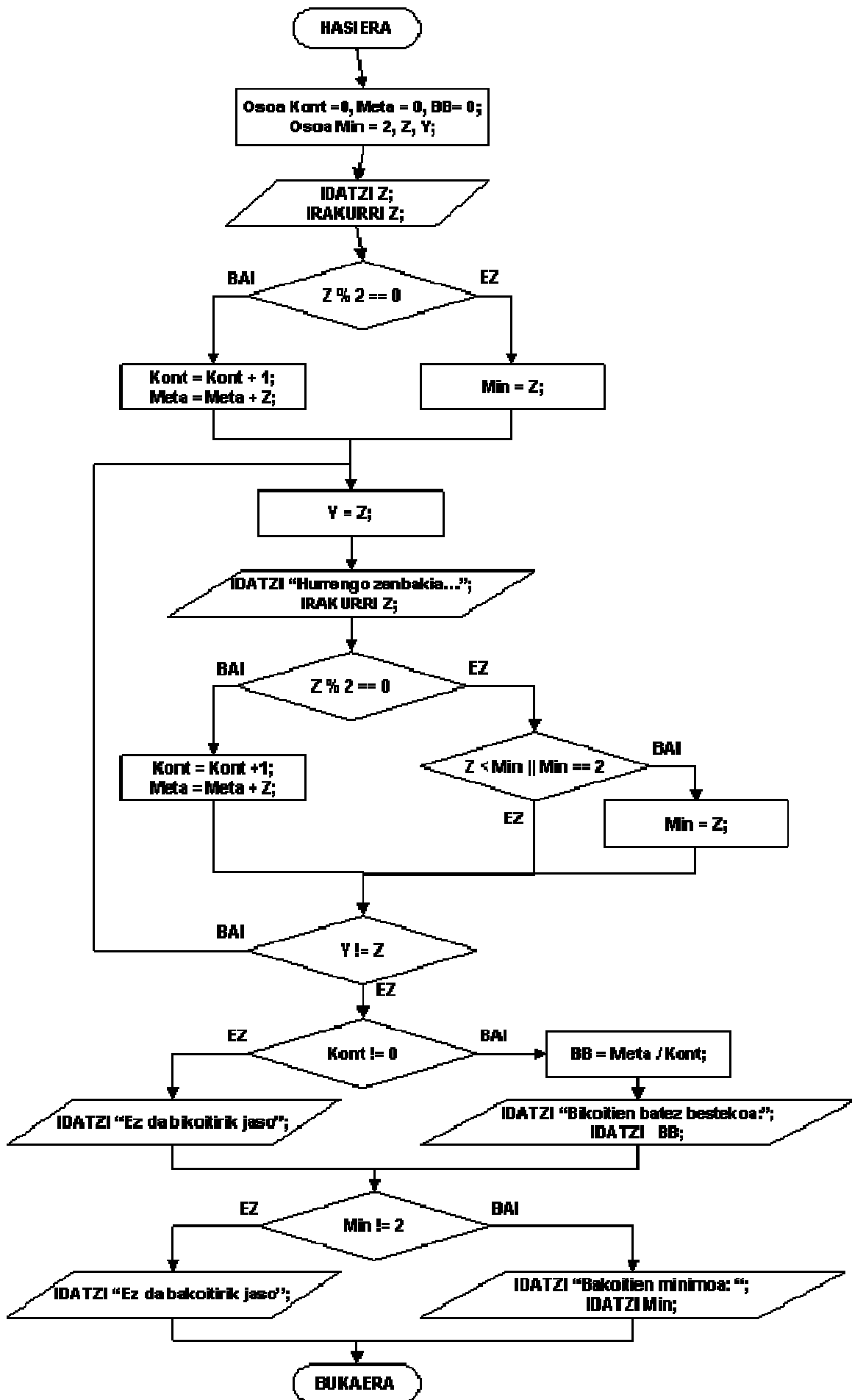


Agindua	x	y	z	Pantaila
1	1	50	20	
2	1	50	20	
3	2	50	20	
4	2	50	19	
2	2	50	19	
3	4	50	19	
4	4	50	18	
2	4	50	18	
3	8	50	18	
4	8	50	17	
2	8	50	17	
3	16	50	17	
4	16	50	16	
2	16	50	16	
5	16	50	16	
6	17	50	16	
7	17	50	32	
8	17	49	32	
12	17	49	32	
6	18	49	32	
7	18	49	64	
8	18	48	64	
12	18	48	64	
13	23	48	64	
14	23	43	64	
15	23	43	64	
13	28	43	64	
14	28	38	64	
15	28	38	64	
13	33	38	64	
14	33	33	64	
15	33	33	64	
16	33	33	33	
17	33	33	33	X=33 Y=33 Z=33

**2 ARIKETA:**

Pantailaratzen den zenbaki sekuentzia da:

256, 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1



#### 4 ARIKETA:

---

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>

//Prototipoa
int Agerpenak (char *erak, char A);

//Funtzio nagusia
void main ()
{char Esaldia [100]= "KAIKO LAGUNAK";
int KontK, KontA;

clrscr();

KontK = Agerpenak (&Esaldia[0], 'K');
KontA = Agerpenak (&Esaldia[0], 'A');

printf ("\n'%s' esaldiak %d 'K' eta %d 'A' ditu", Esaldia, KontK, KontA);

puts ("\n\t\tSakatu tekla bat");
getch();
}

//Programatzailearen funtzioa
int Agerpenak (char *erak, char A)
{int kont;
for (kont = 0; *erak != '\0'; erak++)
    {if (*erak == A)
        {kont++;}
    }
return kont;
}
```

## 5 ARIKETA:

---

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>

//prototipoak
void Pantailaratu (float *erak, int Lerro, int Zutabe);
float BatezBestekoa (float *lehenengoa, float *azkena);

void main ()
{
    //aldagai erazagupena
    int auk, l, z, Eguna, Hondartza;
    float Neurriak [5][30], Max, BB;
    float MendekoBB [5] = {2.35, 3.56, 1.89, 3.10, 3.38};
    //gorputza

    do { //autoerrepikakorra
        clrscr();

        do {
            puts ("\n\n\n\t1: Programatik irten");
            puts ("\t2: Neurriak gorde ");
            puts ("\t3: Neurri maximoa");
            puts ("\t4: Egun bateko datuak pantailaratu");
            puts ("\t5: Batez bestekoa");
            puts ("\t6: Zein hondartzan handitu da gehien batez bestekoa. ");
            puts ("\t\t\tAukeratu bat: ");
            scanf ("%d", &auk);
        }while (auk < 1 || auk > 6);

        switch (auk)
        {
            case 1:
                {puts ("\n\tAgur...");
                break;
                }//case 1 bukaera

            case 2:
                {for (l=0; l<5 ; l++)
                    {for (z=0; z<30; z++)
                        {do {
                            printf ("\n%d hondartzaren %d eguneko neurria idatzi (1.89-4.5)",l+1, z+1);
                            scanf ("%f", &Neurriak [l][z]);
                            }while (Neurriak [l][z]<1.89 || Neurriak [l][z]> 4.5);
                        }
                    }
                break;
                }//case 2 bukaera

            case 3:
```

```

{Max = Neurriak [0][0];
Eguna = 0;
Hondartza = 0;
for (l=0; l<5 ; l++)
    {for (z=0; z<30; z++)
        {if (Neurriak [l][z] > Max)
            {Max = Neurriak [l][z];
            Eguna = z;
            Hondartza = l;
            }
        }
    }
printf ("\n%d hondartzan %d egunean hartu da neurri altuena: %6.2f",Hondartza+1, Eguna+1, Max);
break;
} //case 3 bukaera

```

case 4:

```

{
do {
    puts ("Zein eguneko datuak nahi dituzu? (1-30)");
    scanf ("%d", &z);
    } while (z<1 || z>30);
for (l=0; l < 5; l++)
    {printf ("\n\t%d eguneko %d hondartzaren neurria da %6.2f metro",z, l+1, Neurriak [l][z-1]);
    }
break;
} //case 4 bukaera

```

case 5:

```

{
BB= BatezBestekoa (&Neurriak [0][0], &Neurriak[4][30]);
printf ("\nNeurri guztien batez bestekoa %6.2f da", BB);
break;
} //case 5 bukaera

```

case 6:

```

{
for (l =0; l<5; l++)
    {BB= BatezBestekoa (&Neurriak [l][0], &Neurriak[l][30]);
    printf ("\n%d hondartzaren batez bestekoa %6.2f da, beraz, %6.2f igo da.", l+1, BB, BB-MendekoBB [l]);}
break;
} //case 6 bukaera

```

} //switch bukaera

```

Pantailaratu (&Neurriak [0][0], 5, 30);
puts ("\n\tSakatu tekla bat....");
getch();
} while (auk != 1); //autoerrepikakorra

```

```

} //main bukaera

void Pantailaratu (float *erak, int Lerro, int Zutabe)
{int l, z;
  puts("");
  printf ("  ");
  for (z= 0; z < Zutabe; z++)
    {printf ("%6d", z+1);}

  for (l= 0; l < Lerro; l++)
    {printf ("\n%2d: ", l+1);
      for (z= 0; z < Zutabe; z++, erak++)
        {printf ("%6.2f", *erak);
          }
    }
}

float BatezBestekoa (float *lehenengoa, float *azkena)
{float *erak = lehenengoa, meta =0;
int kont=0;

while (erak < azkena)
  {kont ++;
  meta += *erak;
  erak ++;
  }
return (meta / kont);
}

```