

# 1. példa

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus: amíg** **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

---

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

---

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

**eleje**



$T[0] \quad T[1] \quad T[2] \quad T[3] \quad T[4] \quad T[5] \quad T[6] \quad T[7] \quad T[8]$

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

**eleje**



$T[0] \quad T[1] \quad T[2] \quad T[3] \quad T[4] \quad T[5] \quad T[6] \quad T[7] \quad T[8]$

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

**eleje**



$T[0]$

$T[1]$

$T[2]$

$T[3]$

$T[4]$

$T[5]$

$T[6]$

$T[7]$

$T[8]$

**vege**



$T[9]$

$T[10]$

$T[11]$

$T[12]$

$T[13]$

$T[14]$

$T[15]$

$T[16]$

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus: amíg** **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s:$

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s:$

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

**eleje**  
↓  
 $T[0] \quad T[1] \quad T[2] \quad T[3] \quad T[4] \quad T[5] \quad T[6] \quad T[7] \quad T[8]$

**vege**  
↓

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

$s = 5$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** kozepso

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

    vege := kozepso - 1

**különben:**

    eleje := kozepso + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

**eleje**  
↓  
 $T[0] \ T[1] \ T[2] \ T[3] \ T[4] \ T[5] \ T[6] \ T[7] \ T[8]$

**vege**  
↓

$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19
---------	---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** kozepso

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := kozepso - 1

**különben:**

**eleje** := kozepso + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

eleje	kozepso	vege
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$
$T[0]$ $T[1]$ $T[2]$ $T[3]$ $T[4]$ $T[5]$ $T[6]$ $T[7]$ $T[8]$		

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben** **ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** – 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

<b>eleje</b> ↓									<b>kozepso</b> ↓	<b>vege</b> ↓	
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19		

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

eleje ↓	kozepso ↓								vege ↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

<b>eleje</b> ↓									<b>kozepso</b> ↓	<b>vege</b> ↓	
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$			
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19		

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus: amíg** **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s:$

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s:$

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

**eleje**



$T[0]$

**vege**



$T[8]$

**kozepso**



$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus: amíg** **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s:$

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s:$

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

<b>eleje</b>		<b>vege</b>	<b>kozepso</b>
	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$
$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$
$T[8]$			
$s = 5$	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>
	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

**eleje := 0**

**vege := n - 1**

**ciklus: amíg eleje  $\leq$  vege**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

eleje	vege      kozepso								
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$							
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	

$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19
---------	---	---	---	---	---	---	----	----	----

eleje := 0

`vege := n - 1`

ciklus: amíg eleje  $\leq$  vege

$$\text{kozepso} := \left\lceil \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rceil$$

**ha** *T[kozepso] == s:*

**return** kozepso

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s:$

vege := kozepso - 1

**különben:**

eleje := kozepso + 1

ciklus vége

```
return "nincs"
```

s = 5



**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha  $T[\text{kozepso}] == s$ :**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s$ :**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

eleje	kozepso	vege								
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$								
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

eleje	kozepso	vege								
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$								
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

eleje	kozepso	vege								
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$								
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje := 0**

**vege := n - 1**

**ciklus: amíg eleje ≤ vege**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

eleje	kozepso	vege								
$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$								
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19		
---	---	---	---	---	---	----	----	----	--	--

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

	eleje	kozepso	vege						
	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$						
$s = 5$	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s$ :**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s$ :**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

		kozepso	eleje	vege					
		↓	↓	↓					
$s = 5$		$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$
		0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus: amíg** **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

		kozepso	eleje	vege					
		↓	↓	↓					
		$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$
$s = 5$		0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

		kozepso	eleje	vege					
		↓	↓	↓					
		$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$
$s = 5$		0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben** **ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

		kozepso	eleje	vege					
		↓	↓	↓					
		$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$
$s = 5$		0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje** ≤ **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben** **ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** − 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

kozepso = eleje      vege



$T[0] \quad T[1] \quad T[2] \quad T[3] \quad T[4] \quad T[5] \quad T[6] \quad T[7] \quad T[8]$

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

**kozepso = eleje      vege**

**↓**

**↓**

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

$s = 5$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s$ :**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s$ :**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

										kozepso = eleje      vege
										↓                    ↓
										T[0]   T[1]   T[2]   T[3]   T[4]   T[5]   T[6]   T[7]   T[8]
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje := 0**

**vege :=  $n - 1$**

**ciklus: amíg  $\text{eleje} \leq \text{vege}$**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

---

										kozepso = eleje      vege
										↓                    ↓
										T[0]   T[1]   T[2]   T[3]   T[4]   T[5]   T[6]   T[7]   T[8]
$s = 5$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

## 2. példa

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

---

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15

**eleje := 0**

**vege := n - 1**

**ciklus: amíg eleje ≤ vege**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s:$**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s:$**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**

---

eleje



$T[0] \ T[1] \ T[2] \ T[3] \ T[4] \ T[5] \ T[6] \ T[7] \ T[8]$

$s = 14$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

<i>eleje</i>										<i>vege</i>
	↓									↓
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$	eleje	$\downarrow$	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	vege	$\downarrow$
	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>19</b>				

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

eleje	kozepso									vege
	↓				↓					↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben** **ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

eleje	kozepso									vege
	↓				↓					↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

eleje	kozepso									vege
	↓				↓					↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

eleje := 0

`vege := n - 1`

ciklus: amíg eleje  $\leq$  vege

kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s:$

**return** kozepso

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s:$

vege := kozepso - 1

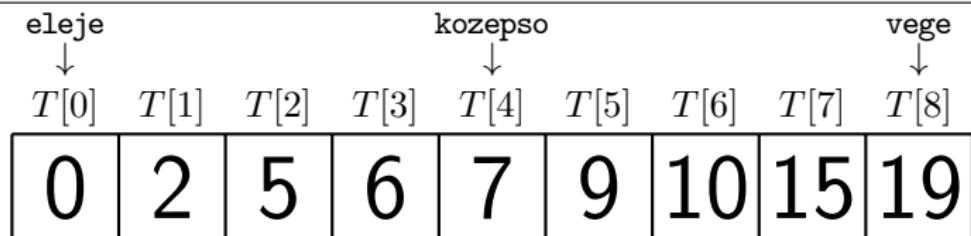
### **különben:**

eleje := kozepso + 1

## ciklus vége

```
return "nincs"
```

$$s = 14$$



**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

					kozepso	eleje			vege
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"



kozepso
eleje
vege

$\downarrow$ 
 $\downarrow$ 
 $\downarrow$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
0	2	5	6	7	9	10	15	19		

$s = 14$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"



kozepso
eleje
vege

$\downarrow$ 
 $\downarrow$ 
 $\downarrow$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
0	2	5	6	7	9	10	15	19		

$s = 14$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

						eleje	kozepso		vege
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

						eleje	kozepso		vege
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

						eleje	kozepso		vege
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

						eleje	kozepso		vege
	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"



↓      ↓      ↓

kozepso    eleje    vege

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$			
0	2	5	6	7	9	10	15	19			

$s = 14$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"



↓      ↓      ↓

kozepso    eleje    vege

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
0	2	5	6	7	9	10	15	19		

$s = 14$

**eleje := 0**

**vege := n - 1**

**ciklus: amíg eleje ≤ vege**

**kozepso :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$**

**ha  $T[\text{kozepso}] == s$ :**

**return kozepso**

**különben ha  $T[\text{kozepso}] > s$ :**

**vege := kozepso - 1**

**különben:**

**eleje := kozepso + 1**

**ciklus vége**

**return "nincs"**



↓      ↓      ↓

kozepso    eleje    vege

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$		
0	2	5	6	7	9	10	15	19		

$s = 14$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

$$\text{kozepso} := \left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

	$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	
	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

										<b>kozepso = eleje</b>	<b>vege</b>
										↓	↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$			
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19		

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben** **ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

										<b>kozepso = eleje</b>	<b>vege</b>
										↓	↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$			
$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19		

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

										<b>kozepso = eleje</b>	<b>vege</b>
										↓	↓
$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$			
0	2	5	6	7	9	10	15	19			

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$	0	2	5	6	7	9	10	15	19	

kozepso = eleje  
 vege ↓

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	

$$\begin{array}{c} \text{kozepso} = \text{eleje} \\ \text{vege} \downarrow \end{array}$$

0	2	5	6	7	9	10	15	19
---	---	---	---	---	---	----	----	----

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	
0	2	5	6	7	9	10	15	19	

$$\begin{array}{c} \text{kozepso} = \text{eleje} \\ \text{vege} \downarrow \end{array}$$

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	

$\text{kozepso} = \text{eleje}$   
 $\text{vege}$  ↓

**eleje** := 0

**vege** :=  $n - 1$

**ciklus:** amíg **eleje**  $\leq$  **vege**

**kozepso** :=  $\left\lfloor \frac{\text{eleje} + \text{vege}}{2} \right\rfloor$

**ha**  $T[\text{kozepso}] == s$ :

**return** **kozepso**

**különben ha**  $T[\text{kozepso}] > s$ :

**vege** := **kozepso** - 1

**különben:**

**eleje** := **kozepso** + 1

**ciklus vége**

**return** "nincs"

$s = 14$

$T[0]$	$T[1]$	$T[2]$	$T[3]$	$T[4]$	$T[5]$	$T[6]$	$T[7]$	$T[8]$	
0	2	5	6	7	9	10	15	19	

**kozepso** = **eleje**  
**vege** ↓