|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| የቪዲዮ አርዕስት | **እስረኞችና ከረሚላዎች** | |  |
| የትምህርት ርዕስ | አመንክንዮ | |  |
| አላማ(ዎች) | ከጥያቄው ትርፍ መረጃ የመሰበሰብ ችሎታን ማሰልጠን፣በመለየት መስራት | |  |
| ርዝመት | 20 ደቂቃ | |  |
| የካምፕ አድራሻ |  | |  |
| አስተባባሪዎች |  | |  |
| የ ተማሪዎች ብዛት |  | |  |
| ቀን |  | |  |
| አስፈላጊ  መሳሪያዎች | እስኪርብቶ፣ ወረቀት፣ 11 ከረሚላዎች (ወይም ተተኪ ) ለ እነዳነዱ 4 አባል ላለው ቡድን | |  |
| ዝግጁነቶች | ለ 4 ቡድን መክፈል አማራጭ ነው፡- ቡድኖች መወዳደር አይገባቸውም የእያነዳነዳቸውን መልስ ለማሪጋገጥ ይረዳዳሉ አንጅ | |  |
|  | | | |
| **የቪዲዮ ጊዜ** | **የአስተባባሪ ስራ** | **የተማሪ ስራ** | |
| 00:00 - 00:26 | አጠቃላይ የቨርቹዋል ሒሳባ ካምፕ ቪዲዮ ማሰታወቂያ | |  |
| 00:26 - 00:53 | ርዕስ እና ስዕሎች | |  |
| 00:53 – 02:10 | እንቆቅልሹን መጀመር | |  |
| 02:10 – 02:28 | የመጀመሪያውን ምከራ ማስተዋወቅ | |  |
| ቪዶውን ካዩ በኋላ | * ሂደቱን ማገዝ፣ ሃሳብን ማነሳሳት * የመፈትሄ ሃሳብ ሲጠቆም ተማሪዎችን ተከታታይ ጥያቆዎችን በመጠየቅ እነዳነዱ መልስ ማብራሪያ እነዳለው ማረጋገጥ | * ከ እነቆቅልሹ ገለጻ ምን መረጃ እንደሚያገኙ መወያት * የትኞቹ ሁኔታዎች እንደሚተው መለየት * አስቻይ መፍትሄዎችን ማወጅ | |

**ERRATA CORRIGE:** The video says that each mathematician has a number of candies “greater” than one. “አንድ ወይም ከአንድ የሚበልጥ” መሆን አለበት!

**ተማሪዎች የሚረዱ ጥያቆዎች**

* **Question**: Would a prisoner ask the question: 'do you know if you have more candies than me?' if he had the minimum possible amount of candies?  
  **Answer**: Yes
* **Question:** If a prisoner is certain that he cannot have more candies than the previous prisoner, would he answer 'I don't know' to the question 'do you know if you have more candies than me'?  
  **Answer**: No, he would reply: 'I know that I don't'.

**መፍትሄ**

If each prisoner has at least one candy (the video says “greater than one”, but it should actually be “greater than or equal to one”), that means that they all have 1 + some number such that the sum is 11.

From now on we can forget about the one candy that each one must have, and focus on the other seven candies (11 - 4 = 7). Therefore every prisoner can have from 0 to 7 candies, and the sum of all candies must be seven.

* ታሳሪ 2 ታሪ 1 ን ከሱ ቁጥር በላይ ከረሚላወች እነደሌሉት እነደማያውቅ ሲነግርው፣ ሁሉም ታሳሪዎች ታሪ ሁለት ቢያንስ 2 ከረሚላ እነዳለው ያውቃሉ፡፡ በመሰረቱ፣ ታሳሪ 2 ምንም ከረሚላ ከሌለው እነድህ ብሎ ይመልሳል “አውቃለሁ ካነተ በላይ እነደሌለኝ”፡፡
* ታሳሪ 3 ታሪ 2 ን ከሱ በላይ ቁጥር ከረሚላ እነዳለው ወይም እነደሌለው እነደማያውቅ ሲነግረው፣ ሁሉም ታሳሪ 3 ቢያንስ 3 ከረሚላዊች እነዳሉት ያውቃሉ፡፡ በመሰረቱ፣ ታሳሪ 3 አንድ ወይም ሁለት ከረሚላ ቢኖረው እነድህ ብሎ ይመልሳል “አውቃለሁ ካነተ በላይ እነደሌለኝ”፡፡
* አሁን ታሳሪ 2 ቢያነስ አንድ ከረሚላ እነዳለው እና ታሪ 3 ቢያንስ ሁለት ከረሚላዎች እንዳሉት፣ እና የተቀሩት አራቱ በሁሉም በሚቻል መንገዶች ሊከፋፈሉ ይችላሉ፡፡ ታሳሪ 4 ለሌሎቹ አያንዳነዱ ታሳሪ ስንት ከረሚላወች እነዳሉት እነደማያውቅ ሲነገራቸው፣ ታሳሪ 4 የተቀሩትን አራቱን እነዳለው እውቃለን፣ ይህ መረጃወቹን የሚይዝ ብቸኛው መንገድ ስለሆነ፡፡
* ስለዚህ መልሱ የአራቱ ታሳሪ ከረሚላዎች (0,1,2,4) ናቸው፡፡