|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | |

**:ማስተካከያ** ቪዶው እንዳነዱ የሂሳብ ሊቅ ከ አንድ “የሚበልጥ” ከረሚላ አለው ይላል፡፡ “አንድ ወይም ከአንድ የሚበልጥ” መሆን አለበት!

**ተማሪዎች የሚረዱ ጥያቆዎች**

* **ጥያቄ፡-**ታሳሪ እንድህ ብሎ ጠይቋል፡- “ እኔ ካለኝ ከረሚላ ቁጥር በላይ አንተ አለህ?“ እሱ በጣም ትነሹ ቀጥር ካለው?
    
  **መልስ፡-**አወ
* **ጥያቄ፡-**• ታሳሪው ከሱ በፊት ካለው ታሳሪ በላይ ከረሚላዎች እነደሌሉት ካወቀ፣እነድህ ብሎ ሊመልስ ይችላል “ጥያቄውን አላውቀውም” አንተ ከኔ በላይ ከረሚላዎች እነዳሉህ ታውቃለህ?   
  **መልስ**: አይደለመም፣ አንድህ ይል ነበር:-እንደማውቅ አውቃለሁ፡፡

**መፍትሄ**

እያነዳነዱ ታሳሪ ቢያንስ አንድ ከረሚላ ካለው (ቪዶው ከ አንድ የሚበልጥ ይላል፣ ግን አንድ ወይም ከአንድ የሚበልጥ መሆን አለበት), ይህ ማለት ሁሉም 1 1 + የሆነ ቁጥር አላቸው ድምሩ ደገሞ 11::

ከዚህ በኋላ እያንዳነዱ የለሚኖረውን አንድ ከረሚላ እንቶወውና ትኩረታችንን በተቀሩት ሰባተ ከረሚላወች (11 - 4 = 7) እናደርጋለን፡፡. ስለዚህ እያንዳነዱ ታሳሪ ከ 0 እስከ 7 ከረሚላዎች ሊኖረው ይችላል፣ ድመሩም 7 መሆን አለበት፡፡

* 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፡፡