|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Titolo del Video | **Rompicapo #3 I matematici giocosi** | |  |
| Argomento | Logica | |  |
| Obiettivo/i | Formare la capacità di estrapolare informazioni da un problema, lavorare per esclusione. | |  |
| Lunghezza | 25min | |  |
| Posizione del Campo |  | |  |
| Mediatori |  | |  |
| N. di studenti |  | |  |
| Data |  | |  |
| Risorse  necessarie | Penna, Carta | |  |
| Preparazioni | Nessuna | |  |
|  | | | |
| **Tempo del video** | **Cosa fa il facilitatore** | **Cosa fanno gli studenti** | |
| 00:00 - 00:26 | Introduzione Generale al Video di VMC | |  |
| 00:27 - 00:46 | Introduzione al Video | |  |
| 00:47 – 02:11 | Enigma | |  |
| Dopo la fine del video | * Assiste il processo, causa pensieri * Quando è suggerita una possibile soluzione, chiede di mettere in atto le serie di domande nel caso della soluzione suggerita e controlla che ogni risposta sia spiegabile. | * Discutono quali informazioni possono ottenere dalla dichiarazione dell'enigma * Indicano quali casi sono escludibili * Mette in atto le soluzioni possibili | |

**Soluzione**

Le opzioni possibili sono (l'ordine non importa):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a** | **b** | **c** | **Somma** |
| 1 | 1 | 36 | **38** |
| 1 | 2 | 18 | **21** |
| 1 | 3 | 12 | **16** |
| 1 | 4 | 9 | **14** |
| 2 | 2 | 9 | **13** |
| 2 | 3 | 6 | **11** |
| 1 | 6 | 6 | **13** |
| 3 | 3 | 4 | **10** |

Per convincere qualcuno che queste siano tutte le opzioni, si può vedere che 36 è 3222. Dopodiché, puoi scrivere ogni fattore su un foglio di carta e con i fogli, puoi provare a formare 3 gruppi. Un gruppo vuoto indica uno.

Inoltre, prova a iniziare con **1 1 36** e poi a diminuire gradualmente all'ultimo numero.

La suddetta tabella rappresenta cosa sappiamo, grazie alle risposte date dal secondo matematico (Fil).

Ma un'altra importante informazione è che il primo matematico (Mike) è incapace di sapere la combinazione corretta, anche se conosce il valore reale della somma!

Questo può verificarsi solo se il numero corrispondente alla somma corretta appare più di una volta nell'elenco! (altrimenti, avrebbe indovinato i numeri corretti dopo la seconda domanda). Quindi, la somma dev'esser 13, e le combinazioni corrispondenti sono:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 9 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 6 | 6 |

L'ultimo indizio è che il bambino più piccolo ha gli occhi blu.

Cosa otteniamo da questo indizio è che ora sappiamo che esiste un bambino più giovane!

Quindi **2 2 9** non è possibile e **1 6 6** è l'unica opzione rimanente.