

210期 高級 魔法 4 數學 藥丸

張婷婷老師
一般智能組數學專題

研究動機與主要數學主題

指導者：張婷婷
作者：游日青

請在這裡標上頁碼與漫畫窗格順序

照南國小資優資源一般智能組(數學專題草稿) 2023 張婷婷老師

過程/問題與發現

初級魔法③

言周換一個數字

這裡有3道連加的算式，每道題相加的得數也不相同，現在請你調換每個算式中的一個數，使三個算式的和都等於20。

$$\begin{array}{r} 6 \\ 6 \\ + 7 \\ \hline \end{array} \quad \text{①}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \\ + 9 \\ \hline \end{array} \quad \text{②}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 6 \\ + 4 \\ \hline \end{array} \quad \text{③}$$

請在這裡標上頁碼與漫畫窗格順序

中級魔法⑤

尋找突破口

在口內填上正確的數字：

$$\begin{array}{r} \square \square \\ 29 \overline{) 15 \square \square} \\ \underline{\square \square 5} \\ \square \square \\ \underline{ \square \square} \\ 0 \end{array}$$

請在這裡標上頁碼與漫畫窗格順序

過程/問題與發現

高級魔法①

關電燈

教室裡有
8盞

教室裡有8盞燈，有7盞燈開著，一盞燈關著。老師請小明把電燈全部關上，小明每次必須轉動4盞不同燈的開關，可是怎麼也不能把8盞燈都關上。你認為小明最後能不能把全部房間的燈都關上？為什麼呢？

請在這裡標上頁碼與漫畫窗格順序

最後總結前面的數學知識與結論+The End

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 + 6 \\
 \hline
 12
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 + 8 \\
 \hline
 15
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 + 4 \\
 \hline
 11
 \end{array}$$

2、先確定商的十位是5， $29 \times 5 = 145$ ，被除數
 $1508 - 145$ 得到一個一位數，這個一位數
 可以是5~9， $29 \times 2 = 58$ ， $29 \times 3 = 87$ ，所以除法直式
 如右：

$$\begin{array}{r}
 29 \overline{) 1508} \\
 \underline{145} \\
 58 \\
 \underline{58} \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 29 \overline{) 1537} \\
 \underline{145} \\
 87 \\
 \underline{87} \\
 0
 \end{array}$$

3、小明不能把全部房間的燈關上
 因為7盞燈由開變關，需轉動各盞燈
 開關次數為奇數次，第8盞燈由關變
 開需轉動偶數次，總次數為奇數乘
 以奇數與一個偶數的和，它是奇數與前
 述要求轉動開關總次數是偶數14的
 倍數不合。

請在這裡標上頁碼與漫畫窗格順序