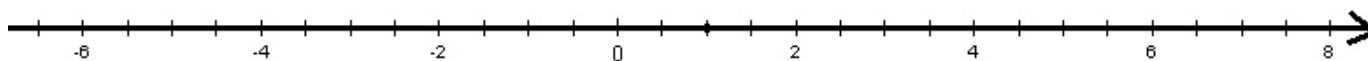


台南市大成國中 95 學年第一學期空白課程邏輯思考補充講義

【分數篇】NO1

年 班 號 姓名



【基礎篇】

1. 數線三要素：方向、原點、單位長。
2. 數線上的點，愈右邊愈大、愈左邊愈小。
3. 負數 < 0 < 正數。
4. 數線上可畫出那些點呢？

自然數，如：

正整數，如：

負整數，如：

小 數，如

分 數，如：

【進階篇】

1. 特殊的數字如 循環小數、根號…等，可以畫在數線上嗎？怎麼畫？

◆例：1.22222222.....

◆例： $\sqrt{5}$

2. 可以利用數線來作比大小的題目嗎？

◆例：比較 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{5}{7}$ 、 $\frac{9}{11}$ 三個分數之大小。

◆例：比較 $\frac{21}{20}$ 、 $\frac{25}{24}$ 、 $\frac{19}{18}$ 三個分數之大小。

台南市大成國中 95 學年第一學期空白課程邏輯思考補充講義

【分數篇】NO2

年 班 號 姓名

各位同學都會算計算以下的題目吧? $2 \div 5 = ?$ 答案是 $\frac{2}{5}$ ，但是如果改成以下的型式，你會回答嗎？

$$2 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

思考一下： $3 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$ 請問，題目中的空格可以填入那些數字呢？

$$4 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

【解答篇】

它的想法可能是：

$$2 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

$$3 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

$$4 \div 5 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

【挑戰篇】

$$2 \div 7 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

$$2 \div 99 = \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

【數學王子講古時間】

1. 以上的作法出現在古埃及的數學書籍中，以發現者命名稱之為「」，若以紀錄者命名，就稱為「」。
2. 現在我們計算分數的方法，都是直接「分子」除以「分母」，不必再這麼麻煩了。
3. 以圖解來說，什麼叫 $2 \div 5$ 呢？



台南市大成國中 95 學年第一學期空白課程邏輯思考補充講義

【分數篇】NO3

年 班 號 姓名

我們都知道同分母的分數要作加減法時，分母不變，分子相加減即可，例如：

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$$

那麼異分母相加減又該怎麼辦？

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = ? \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{2} = ?$$

【重點回憶與練習】

- 1.將分母變相同的方法叫「擴分」，要這麼作時，分子、分母要用同樣的倍數放大才行。
- 2.將分子、分母同時縮小的方法叫「約分」，沒有辦法再約分的分數，我們稱之為「最簡分數」。

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{5}{12} + \frac{4}{6} =$$

$$1 - \frac{3}{25} - \frac{2}{5} - \frac{4}{15} =$$

$$\frac{36}{48} = \frac{\square - 9}{4} \quad \square =$$

$$\frac{3}{4} = \frac{61 - 2\square\square}{68} \quad \square =$$

$$\frac{65}{117} \text{ 化爲最簡分數 } =$$

大於 $\frac{5}{9}$ 而小於 $\frac{5}{8}$ 的分數中，分母爲 20 的最簡分數 =

【挑戰題】

請思考一下以下作法是否正確？

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{6} + \frac{6}{9} + \frac{8}{12} = \frac{2+4+6+8}{3+6+9+12}$$

正確

錯誤

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{2+4+6+8}{3+6+9+12}$$

正確

錯誤

$$\frac{2}{3} - \frac{4}{6} - \frac{6}{9} - \frac{8}{12} = \frac{2-4-6-8}{3-6-9-12}$$

正確

錯誤

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{6} \times \frac{6}{9} \times \frac{8}{12} = \frac{2 \times 4 \times 6 \times 8}{3 \times 6 \times 9 \times 12}$$

正確

錯誤

$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{6} \div \frac{6}{9} \div \frac{8}{12} = \frac{2 \times 4 \times 6 \times 8}{3 \times 6 \times 9 \times 12}$$

正確

錯誤

