

課題：循環小數(一)

學習目標：

1. 認識有限小數的概念。
2. 能用計算機把分數化為循環小數。
3. 能將小數分類。
4. 認識循環小數(純循環及混循環小數)的概念。
5. 認識循環節。

已有知識：

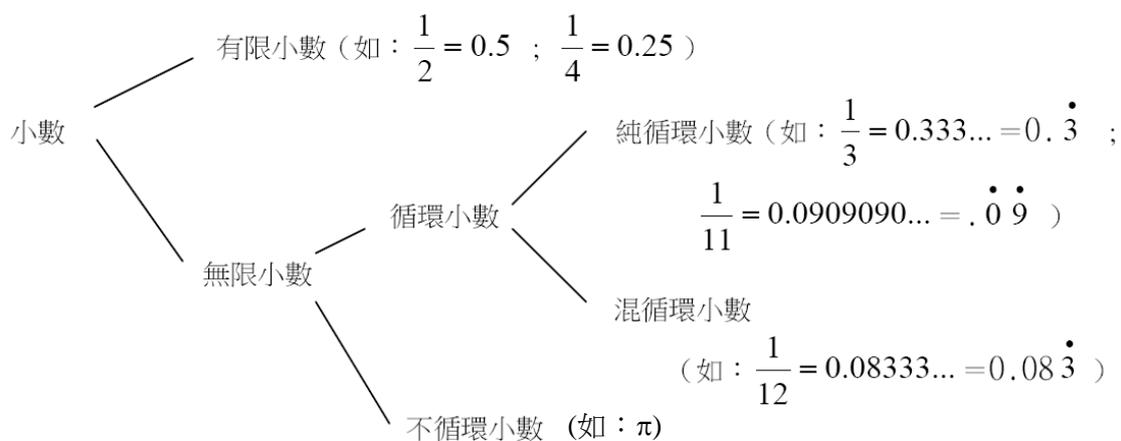
1. 能進行整數除法的計算。
2. 能說出整除及有餘除法的分別。
3. 能分辨不同種類的小數。
4. 認識分數及小數的關係。
5. 能進行分數及小數互化。

教學資源：

1. 有分數功能的計算機
2. 循環小數工作紙(一)和(二)

活動一：

1. 著學生用計算機把 $\frac{1}{2}$ 至 $\frac{1}{40}$ 之分數化為小數，並將答案記錄於循環小數工作紙(一)上。學生亦可分組計算。
2. 教師著學生將答案分類，並說出它們分類的方法。
3. 教師歸納結果，並介紹各類的小數和它們的特性：



4. 著學生完成循環小數工作紙(二)

循環小數工作紙 (一)

1. $\frac{1}{2} =$	15. $\frac{1}{16} =$	29. $\frac{1}{30} =$
2. $\frac{1}{3} =$	16. $\frac{1}{17} =$	30. $\frac{1}{31} =$
3. $\frac{1}{4} =$	17. $\frac{1}{18} =$	31. $\frac{1}{32} =$
4. $\frac{1}{5} =$	18. $\frac{1}{19} =$	32. $\frac{1}{33} =$
5. $\frac{1}{6} =$	19. $\frac{1}{20} =$	33. $\frac{1}{34} =$
6. $\frac{1}{7} =$	20. $\frac{1}{21} =$	34. $\frac{1}{35} =$
7. $\frac{1}{8} =$	21. $\frac{1}{22} =$	35. $\frac{1}{36} =$
8. $\frac{1}{9} =$	22. $\frac{1}{23} =$	36. $\frac{1}{37} =$
9. $\frac{1}{10} =$	23. $\frac{1}{24} =$	37. $\frac{1}{38} =$
10. $\frac{1}{11} =$	24. $\frac{1}{25} =$	38. $\frac{1}{39} =$
11. $\frac{1}{12} =$	25. $\frac{1}{26} =$	39. $\frac{1}{40} =$
12. $\frac{1}{13} =$	26. $\frac{1}{27} =$	
13. $\frac{1}{14} =$	27. $\frac{1}{28} =$	
14. $\frac{1}{15} =$	28. $\frac{1}{29} =$	

備註：教師可選取適量的分數化為小數。

循環小數工作紙 (二)

(一) 找出各循環小數的循環節(例如 $0.08333\dots = 0.08\dot{3}$)。

1. $0.22222\dots$ _____

2. $0.041666666\dots$ _____

3. $0.9232323\dots$ _____

4. $0.301301301\dots$ _____

(二) 把下列各題左右兩邊相等的值，用直線連起來。

5. $\frac{2}{3}$ • • $0.\dot{8}\dot{1}$

6. $\frac{7}{9}$ • • $0.38\dot{6}\dot{3}$

7. $\frac{9}{11}$ • • $0.\dot{7}$

8. $\frac{17}{44}$ • • $0.\dot{6}$

(三) 把下列各分數化為循環小數，並用循環節表示出來。

9. $\frac{7}{12} =$ _____

10. $\frac{15}{22} =$ _____

11. $\frac{17}{37} =$ _____

12. $\frac{19}{33} =$ _____

循環小數工作紙 (一)之答案

x	$\frac{1}{x}$	x	$\frac{1}{x}$	x	$\frac{1}{x}$	x	$\frac{1}{x}$
2	0.5	12	0.08 $\dot{3}$	22	0.04 $\dot{5}$	32	0.03125
3	0. $\dot{3}$	13	0.07692 $\dot{3}$	23	答案在表下	33	0.0 $\dot{3}$
4	0.25	14	0.071428 $\dot{5}$	24	0.041 $\dot{6}$	34	答案在表下
5	0.2	15	0.0 $\dot{6}$	25	0.04	35	0.028571 $\dot{4}$
6	0.1 $\dot{6}$	16	0.0625	26	0.038461 $\dot{5}$	36	0.02 $\dot{7}$
7	0.14285 $\dot{7}$	17	答案在表下	27	0.03 $\dot{7}$	37	0.02 $\dot{7}$
8	0.125	18	0.0 $\dot{5}$	28	0.0357142 $\dot{8}$	38	答案在表下
9	0. $\dot{1}$	19	答案在表下	29	答案在表下	39	0.02564 $\dot{1}$
10	0.1	20	0.05	30	0.0 $\dot{3}$	40	0.025
11	0.0 $\dot{9}$	21	0.04761 $\dot{9}$	31	答案在表下		

$$\frac{1}{17} = 0.058823529411764\dot{7}$$

$$\frac{1}{19} = 0.05263157894736842\dot{1}$$

$$\frac{1}{23} = 0.043478260869565217391\dot{3}$$

$$\frac{1}{29} = 0.034482758620689655172413793\dot{1}$$

$$\frac{1}{31} = 0.0325806451612903225806451612\dot{9}$$

$$\frac{1}{34} = 0.0294117647058823\dot{5}$$

$$\frac{1}{38} = 0.026315789473684210\dot{5}$$