

活動4 倍數

- 1 小惠有 6 元，小均的錢是小惠的 2 倍，小琪的錢是小惠的 3 倍，小均和小琪各有多少元？



$6 \times 2 = 12$ ，
6 的 2 倍是 12。

$6 \times 3 = 18$ ，
6 的 3 倍是 18。



6 的 2 倍是 12，6 的 3 倍是 18，
我們說 12 和 18 都是 6 的**倍數**。

6 的倍數還有哪些？請再找出幾個。

- 2 7 的 1 倍是多少？2 倍呢？3 倍呢？……

7 的 10 倍是多少？100 倍呢？1000 倍呢？

$$7 \times 1 = 7$$

$$7 \times 10 =$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$7 \times 100 =$$

$$7 \times 3 = 21$$

$$7 \times 1000 =$$

⋮

說說看，哪些整數是 7 的倍數？

7 的倍數有 7、14、21、……，
7 的倍數有多少個呢？



做做看

寫出下列各數的倍數，由小到大依序寫出 4 個。

(1) 4

(2) 9

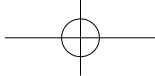
(3) 20



本活動是讓學生了解倍數的意義，並能解決倍數的應用問題。

配合習作 第 21 頁

25



③ 在下列 1~100 的數中，把 8 的倍數圈起來。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

① 在 1~100 中，8 的倍數最小是多少？

② 在 1~100 中，8 的倍數最大是多少？

③ 在 20~50 中，8 的倍數有哪些？

做做看

(1) 下列各數中，把 3 的倍數圈起來。

11

15

20

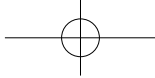
24

42

51

70

(2) 在 40~80 中，6 的倍數有哪些？



- 4 運動會大會舞的表演人數大約在 80 個人~100 個人之間，每 7 個人排成一排，剛好排完，表演人數可能有幾個人？

7 的倍數有：7、14、……、70、77、84、91、98、105……



每 7 個人排成一排，剛好排完，所以表演人數是 7 的倍數。

我從 7 的 10 倍開始估。在 80~100 之間的有 84、91、98。



答：84 個人、91 個人或 98 個人

- 5 果園今天採收一堆蘋果，每 15 顆蘋果裝一籃，剛好裝完。

- 1 如果採收的蘋果數量，最接近 500 顆又比 500 顆少，那麼今天採收多少顆蘋果？

$$500 \div 15 = 33 \cdots 5$$

$$15 \times 33 = 495$$

採收的蘋果數量是 15 的倍數，500 大約是 15 的 33 倍再多一點，蘋果數量比 500 顆少，所以是 495 顆。



答：495 顆

- 2 如果採收的蘋果數量，在 580 顆~650 顆之間，那麼今天採收的蘋果數量最多可能有幾顆？最少可能有幾顆？

做做看

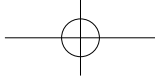
弟弟有一桶彈珠，數量大約在 55 顆~65 顆之間，每 3 顆一數，剛好數完。弟弟的彈珠可能有幾顆？



此頁布題中的範圍區間，都是包含前後兩個數值。

配合習作 第22頁

27



6 說說看，258 是 3 的倍數嗎？

因為 $258 \div 3 = 86$ ，也就是 $3 \times 86 = 258$ ，
所以 258 是 3 的倍數。



那麼 3 是 258 的因數嗎？

$3 \times 86 = 258$ ，說說看，3 和 258 這兩個數有什麼關係？



那麼 86 和 258 這兩個數有什麼關係？

觀察 $3 \times 86 = 258$ 中，3、86、258 這三個數的關係，
說說看，你發現了什麼？

當甲、乙、丙都是整數，且 $甲 \times 乙 = 丙$ 時，
丙是甲的倍數，也是乙的倍數，甲和乙都是丙的因數。

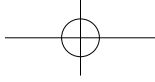
做做看

(1) 96 是 12 的倍數，12 是 96 的因數嗎？為什麼？

(2) $612 \div 17 = 36$ ，612、17、36 這三個數有什麼關係？

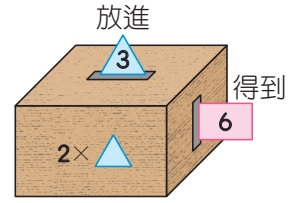
動動腦

哪一個數是 14 的因數又是 14 的倍數呢？說說看，你發現了什麼？



活動 5 判別 2、3、5、10 的倍數

- 1 這是一臺數字機器，它會把 2 乘上「放進的數」，按照它的規律，完成下表。



放進的數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得到的數	2	4	6							

上表中「得到的數」都是 2 的倍數，觀察它們的個位數字，說說看，你發現了什麼規律？

- 2 有一臺數字機器，它會把 5 乘上「放進的數」，按照它的規律，完成下表。

放進的數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得到的數	5	10	15	20	25					

上表中「得到的數」都是 5 的倍數，觀察它們的個位數字，說說看，你發現了什麼規律？

- 3 有一臺數字機器，它會把 10 乘上「放進的數」，按照它的規律，完成下表。

放進的數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
得到的數	10	20	30	40						

上表中「得到的數」都是 10 的倍數，觀察它們的個位數字，說說看，你發現了什麼規律？

做做看

260

1245

1490

31078

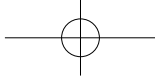
60201

- (1) 上面這些數中，哪些是 2 的倍數？為什麼？
- (2) 上面這些數中，哪些是 5 的倍數？為什麼？
- (3) 上面這些數中，哪些是 10 的倍數？為什麼？



親師
溝通站

本活動是讓學生學習如何判別 2、3、5、10 的倍數。



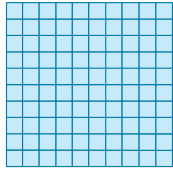
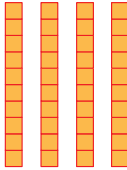

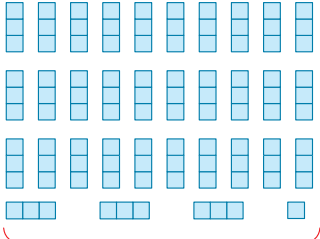
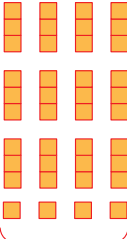

4 怎麼判斷 141 是不是 3 的倍數？

我把 141 除以 3，如果整除，就是 3 的倍數。



想想看，還有沒有其他方法呢？

我們想像把 141 個東西，每 3 個一堆，如果沒有剩下，就是 3 的倍數。
用積木來表示 141 是 1 個百、4 個十和 1 個一。

100	+	40	+	1
				
↓ 每 3 個一堆		↓ 個位數先不分堆		
				
3 個一堆， 每塊百剩 1 個， 餘 1。		3 個一堆， 每條十剩 1 個， 餘 4。		原有 1 個

共剩下 $1 + 4 + 1 = 6$ (個)，再 3 個一堆，剛好沒有剩下。
所以 141 是 3 的倍數。



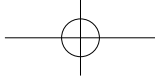
觀察上面的做法，說說看，你發現了什麼？



要判斷 141 是不是 3 的倍數，只要把 141 的每一位數字加起來 ($1 + 4 + 1 = 6$)，再看它是不是 3 的倍數。

做做看

632、918、2083、7428 這四個數中，哪些是 3 的倍數？

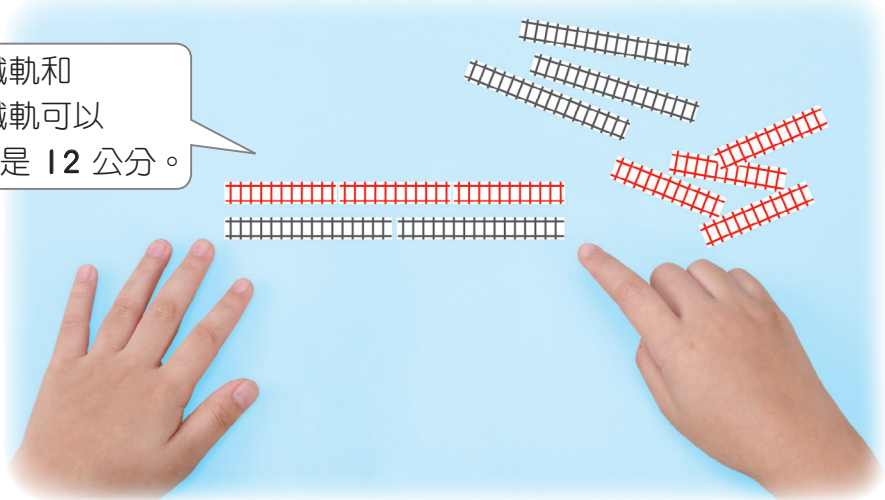


活動 6 公倍數和最小公倍數

1 分別用長 4 公分和 6 公分的玩具鐵軌，在桌上各排成一列。

兩種鐵軌排成一樣長時，這時的長可能是幾公分？ (附件 4)

3 個 4 公分的鐵軌和
2 個 6 公分的鐵軌可以
排成一樣長，都是 12 公分。



還有其他不同的答案嗎？

當兩種鐵軌排成一樣長時，這個長度會是 4 的倍數嗎？

也會是 6 的倍數嗎？

2 從 1 倍開始，分別列出 4 的倍數和 6 的倍數。

哪些數同時是 4 的倍數，也是 6 的倍數？

4 的倍數：4、8、12、16、20、24、28、32、36……

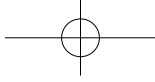
6 的倍數：6、12、18、24、30、36、42、48……

同時是 4 的倍數和 6 的倍數有：12、24、36……

12、24、36……同時是 4 和 6 的倍數，
我們說 12、24、36……都是 4 和 6 的**公倍數**。
公倍數中最小的數稱為**最小公倍數**，
例如：12 是 4 和 6 的最小公倍數。



1. 本活動是讓學生了解公倍數的意義，並能找出兩個數的公倍數。
2. 五年級學生以列舉的方法找出公倍數，而短除法則在六年級才進行教學。



③ 3 和 5 的公倍數有哪些？找出 3 個答案來。

3 的倍數：3、6、9、12、15、18、21、24、27、30、33、36、39、42、45……

5 的倍數：5、10、15、20、25、30、35、40、45……

所以 15、30 和 45 都是 3 和 5 的公倍數

④ 45 是 3 和 5 的公倍數。

① 「 45×2 」是不是 3 和 5 的公倍數？

$$\begin{aligned} 45 \times 2 &= 3 \times 15 \times 2 \\ &= 3 \times 30 \end{aligned}$$

45×2 是 3 的倍數。

$$\begin{aligned} 45 \times 2 &= 5 \times 9 \times 2 \\ &= 5 \times 18 \end{aligned}$$

45×2 是 5 的倍數。

所以「 45×2 」是 3 和 5 的公倍數。

② 「 45×3 」也會是 3 和 5 的公倍數嗎？

當丙數是甲、乙兩數的公倍數時，那麼丙數的倍數也會是甲、乙兩數的公倍數。

做做看

找出下面各組數的 3 個公倍數。

(1) 8、16

(2) 6、9



練習百分百

重點整理

- ◆ 當甲、乙、丙都是整數，且 $甲 \times 乙 = 丙$ 時，
 - (1) 甲和乙都是丙的因數。
 - (2) 丙是甲的倍數，也是乙的倍數。
- ◆ 2、5、10 和 3 的倍數判別法
 - (1) 2 的倍數：當一個整數的個位數字是 0、2、4、6 或 8，這個數就是 2 的倍數。
 - (2) 5 的倍數：當一個整數的個位數字是 0 或 5，這個數就是 5 的倍數。
 - (3) 10 的倍數：當一個整數的個位數字是 0，這個數就是 10 的倍數。
 - (4) 3 的倍數：當一個整數的每一位數的數字和能被 3 整除時，這個數就是 3 的倍數。
- ◆ 當一個整數是甲數的因數，也是乙數的因數時，這個數就是甲、乙兩數的公因數，公因數中最大的叫作「最大公因數」。
- ◆ 當一個整數是甲數的倍數，也是乙數的倍數時，這個數就是甲、乙兩數的公倍數，公倍數中最小的叫作「最小公倍數」。

習題演練

1 圈圈看。

(1) 下面哪些算式可以整除？

$$121 \div 1$$

$$84 \div 12$$

$$108 \div 8$$

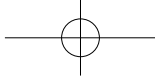
(2) 下面哪些敘述正確？

1 是 121 的因數

12 是 84 的因數

8 是 108 的因數

2 寫出 24、42 的所有公因數。最大公因數是多少？



③ 由小到大依序寫出 12、16 的 3 個公倍數。最小公倍數是多少？

④ 下列敘述對的畫○，錯的打×。

() (1) 8 可以被 1、2、4、8 整除，

所以 1、2、4、8 是 8 的倍數。

() (2) 1 是任何整數的因數。

() (3) $55 = 5 \times 11$ ，所以 55 的因數只有 2 個。

() (4) 36 的最大因數是 18。

⑤ 在下面的數中，分別找出 2、3、5 和 10 的倍數。

35

38

120

49

87

105

60

(1) 2 的倍數有 ()。

(2) 3 的倍數有 ()。

(3) 5 的倍數有 ()。

(4) 10 的倍數有 ()。

⑥ 把做法和答案記下來。

(1) 有一張長 32 公分、寬 16 公分的長方形方格紙，想剪成若干個一樣大的正方形，正方形的邊長可能是幾公分？

(2) 有一堆糖果，數量大約在 200 顆～300 顆之間，每 28 顆裝一袋，剛好裝完。這堆糖果可能有幾顆？