



翰林數G5A倍數與公倍數



分享版

翰林五上數學

倍數與公倍數



請夥伴掃描 QR code或複製連結搜尋，即可連結到Lumio的主畫面，請點選右下角 [Save to My Library](#)，即可儲存至個人Lumio，再進行編輯或使用。



Lumio™

<https://lum.io/share/4485304d-71f4-475e-ac4d-b8e23530ee42>

倍數與公倍數





認識倍數



1.一打飲料有12瓶，下表是進貨打數和瓶數的關係，看表回答問題。



一打 瓶數	打數	瓶數
12	1	$12 \times 1 = 12$
	2	$12 \times 2 = 24$
	3	$12 \times 3 = 36$
	4	$12 \times 4 = 48$
	5	$12 \times 5 = 60$
	6	$12 \times 6 = 72$
	7	$12 \times 7 = 84$
	8	$12 \times 8 = 96$
	9	$12 \times 9 = 108$
	10	$12 \times 10 = 120$



進貨了5打，是進了幾瓶？

5打表示有[]個12，

也就是[]的[]倍，

寫成算式：_____。

1.一打飲料有12瓶，下表是進貨打數和瓶數的關係，看表回答問題。



一打 瓶數	打數	瓶數
12	1	$12 \times 1 = 12$
	2	$12 \times 2 = 24$
	3	$12 \times 3 = 36$
	4	$12 \times 4 = 48$
	5	$12 \times 5 = 60$
	6	$12 \times 6 = 72$
	7	$12 \times 7 = 84$
	8	$12 \times 8 = 96$
	9	$12 \times 9 = 108$
	10	$12 \times 10 = 120$



進貨了6打，是進了幾瓶？

6打表示有[]個12，

也就是[]的[]倍，

寫成算式：_____。

1. 一打飲料有12瓶，下表是進貨打數和瓶數的關係，看表回答問題。



一打 瓶數	打數	瓶數
12	1	$12 \times 1 = 12$
	2	$12 \times 2 = 24$
	3	$12 \times 3 = 36$
	4	$12 \times 4 = 48$
	5	$12 \times 5 = 60$
	6	$12 \times 6 = 72$
	7	$12 \times 7 = 84$
	8	$12 \times 8 = 96$
	9	$12 \times 9 = 108$
	10	$12 \times 10 = 120$



左表可以看出：

12 的 1 倍是 12，12 的 2 倍是 24，
12 的 3 倍是 36，12 的 4 倍是 48……

我們說，

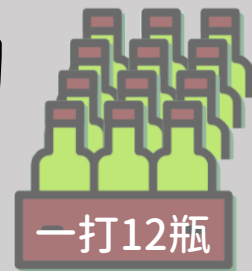
12、24、36、48 是 12 的 **倍數**



當被乘數與乘數都是整數，
我們說：積是被乘數的倍數。

例： $12 \times 5 = 60$ ，60 是 12 的倍數；
 $12 \times 6 = 72$ ，72 是 12 的倍數。

1. 一打飲料有12瓶，下表是進貨打數和瓶數的關係，看表回答問題。



一打 瓶數	打數	瓶數
12	1	$12 \times 1 = 12$
	2	$12 \times 2 = 24$
	3	$12 \times 3 = 36$
	4	$12 \times 4 = 48$
	5	$12 \times 5 = 60$
	6	$12 \times 6 = 72$
	7	$12 \times 7 = 84$
	8	$12 \times 8 = 96$
	9	$12 \times 9 = 108$
	10	$12 \times 10 = 120$



請根據左表，寫出 12 的倍數。

2. 6的倍數有哪些？

6 的 1 倍是[], 算式：

6 的 2 倍是[], 算式：

6 的 3 倍是[], 算式：

6 的 4 倍是[], 算式：

6 的 5 倍是[], 算式：

6 的 6 倍是[], 算式：

.....



想一想，6 的倍數有幾個？

3. $8 \times 20 = 160$ ，160是8的倍數嗎？

$8 \times 20 = 160$ ，意思是指：8的[]倍是[]

所以 160（是，不是）8 的倍數。



160 也是 20 的倍數嗎？

$8 \times 20 = 20 \times []$ ，意思是指：20的[]倍是[]

所以 160（是，不是）20 的倍數。

$$8 \times 20 = 160$$

160 是 8 的倍數，也是 20 的倍數。



整數的乘法算式中，

積是被乘數的倍數，如：160 是 8 的倍數

也是乘數的倍數。如：160 是 20 的倍數

4. 請根據下面的算式回答問題。

$$9 \times 1 = 9$$



100 以內 9 的倍數有哪些？

100以內
是指…

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

⋮



120 以內 9 的倍數，最大的是多少？

120以內
是指…

$$9 \times 10 = 90$$

$$9 \times 12 = [\quad]$$

$$9 \times 11 = 99$$

$$9 \times 13 = [\quad]$$

$$9 \times 14 = [\quad]$$

答：[]

5. 84 是 4 的倍數嗎？[換句話問：4 的幾倍是 84 呢？]

◀ $4 \times 1 = 4, 4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16,$
 $4 \times 5 = 20, 4 \times 6 = 24, 4 \times 7 = 28, 4 \times 8 = 32,$
 $4 \times 9 = 36, 4 \times 10 = 40,$
 $4 \times 11 = [\quad], 4 \times 12 = [\quad], 4 \times 13 = [\quad],$
 $4 \times 14 = [\quad], 4 \times 15 = [\quad], 4 \times 16 = [\quad],$
 $4 \times 17 = [\quad], 4 \times 18 = [\quad], 4 \times 19 = [\quad],$
 $4 \times 20 = [\quad], 4 \times 21 = [\quad] \cdots \cdots$



21 是整數，所以 84（是，不是）4 的倍數。

5. 84 是 4 的倍數嗎？[換句話問：4 的幾倍是 84 呢？]

$4 \times 1 = 4$, $4 \times 2 = 8$, $4 \times 3 = 12$, $4 \times 4 = 16$,
 $4 \times 5 = 20$, $4 \times 6 = 24$, $4 \times 7 = 28$, $4 \times 8 = 32$,
 $4 \times 9 = 36$, $4 \times 10 = 40$, $4 \times 11 = 44$, $4 \times 12 = 48$,
 $4 \times 13 = 52$, $4 \times 14 = 56$, $4 \times 15 = 60$, $4 \times 16 = 64$,
 $4 \times 17 = 68$, $4 \times 18 = 72$, $4 \times 19 = 76$, $4 \times 20 = 80$,
 $4 \times 21 = 84 \dots\dots$



從1倍開始算倍數，要算好久喔～可以從哪個算式開始列就好呢？

5. 84 是 4 的倍數嗎？[換句話問：4 的幾倍是 84 呢？]



我是這樣想的……

如果 84 是 4 的倍數，那麼就可以寫成： $4 \times (\quad) = 84$ ，
($\quad$)裡是一個整數，可以用(+, -, $\times$, $\div$)算出來，
也就是： $[\quad] \square [\quad] = (\quad)$ ，請幫我列成直式計算。



餘數是[$\quad$]， $4 \times (\quad) = 84$ ，
所以 84 (是，不是) 4 的倍數。

5. 84 是 4 的倍數嗎？[換句話問：4 的幾倍是 84 呢？]



要知道84是不是4的倍數，

可以用 ❶ 乘法 $\cdots\cdots 4 \times 20 = 80, 4 \times 21 = 84 \cdots\cdots$

也可以用 ❷ 除法 $84 \div 4 = 21 \cdots 0$

來確認到底是不是倍數，

你覺得哪個方法比較快速呢？為什麼？

6. 125 是 3 的倍數嗎？[換句話問：3 的幾倍是 125 呢？]



你想用（ $\times$ ， $\div$ ）來解題。

7. 在百數表找出倍數。

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



請將 2 的倍數圈起來，
並說說看，你發現了什麼。



2 的倍數中，
個位數字是[]、[]、
[]、[]、[]。

7. 在百數表找出倍數。

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



請在 5 的倍數上畫△，
並說說看，你發現了什麼。



5 的倍數中，
個位數字是[]、[]。

7. 在百數表找出倍數。

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



請在 10 的倍數上打×，
並說說看，你發現了什麼。



10 的倍數中，
個位數字是[]。



個位數字是[]，
是 2 的倍數，
也是 5 和 10 的倍數。

7. 在百數表找出倍數。



①個位數字是 0、2、4、6、8 的整數，
是[]的倍數。

②個位數字是 0、5 的整數，
是[]的倍數。

③個位數字是 0 的整數，
是[]、[]、[]的倍數

8. 一包果凍有七十幾顆，每12顆分一袋，剛好分完，
這包果凍有幾顆？[請先操作看看]



剛剛的操作過程中，我們將一袋又一袋的果凍裝進大包包裡，所以我們在求
☐ 分裝果凍的結果
☐ 累積果凍的結果



8. 一包果凍有七十幾顆，每12顆分一袋，剛好分完，這包果凍有幾顆？



我們把一袋
又一袋的果
凍累積起來

累積 1 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 2 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 3 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 4 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 5 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 6 袋，果凍有[]顆，算式：

累積 7 袋，果凍有[]顆，算式：

列出這樣的算式，就是在找12的[]，還要繼續列算式嗎？



8. 一包果凍有七十幾顆，每12顆分一袋，
剛好分完，這包果凍有幾顆？



$$12 \times 1 = 12$$

$$12 \times 2 = 24$$

$$12 \times 3 = 36$$

$$12 \times 4 = 48$$

$$12 \times 5 = 60$$

$$12 \times 6 = 72$$

$$12 \times 7 = 84$$



當我們想要知道不斷累積某數的結果時，
就是在求某數的倍數，
要用（+，-，×，÷）來解題。

已經超過七十幾，不用再繼續列算式

9. 有九十幾個月餅，平分成12盒，剛好分完，月餅共有幾個？



我們要求（累積月餅，分裝月餅）的結果
所以是求 12 的（倍數，因數）



10.數量不到 50 張的遊戲卡，每 7 張分一疊，剛好可以分完，遊戲卡可能有多少張？



我們要求累積還是分裝的結果？所以是求 7 的……

11.一盒積木不到 40 個，每 6 個一堆，剛好可以分完，一盒積木可能有多少個？



我們要求……的結果？所以是求……

認識 公倍数



1. 4 和 6 的共同倍數有哪些？這些共同倍數最小的是多少？



4 的倍數有哪些呢？
請先列出算式，找出 9 個倍數



6 的倍數有哪些呢？
請先列出算式，找出 9 個倍數

4 的倍數：

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、54...



4 和 6 的共同倍數有哪些呢？



12、24、36... 是 4 和 6 的共同因數，
我們說 12、24、36 是
4 和 6 的**公倍數**。

有多少個呢？[]個



共同倍數中最小的是多少？



4 和 6 的所有公倍數，最小的是 12，
我們說 12 是
4 和 6 的**最小公倍數**。

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、54...



12、24、36 是 4 和 6 的公倍數，最小公倍數是12



12、24、36 和 12 有什麼關係呢？

$12 \times 1 = [$	$]\Rightarrow 12$ 的[	]倍
$12 \times 2 = [$	$]\Rightarrow 12$ 的[	]倍
$12 \times 3 = [$	$]\Rightarrow 12$ 的[	]倍



某兩數的公倍數，
也是最小公倍數的倍數。

2. 6 和 9 的共同倍數有哪些？找出3個，並寫出最小公倍數。



6 的倍數有哪些呢？
請先列出 9 個



9 的倍數有哪些呢？
請先列出 9 個

6和9的公倍數：

最小公倍數：

3. 找出 9 和 30 的最小公倍數

3. 找出 9 和 30 的最小公倍數 [我們來看看兩位小朋友的做法]



我先列出 9 的倍數，
9、18、27、36、45、
54、63、72、81、90…
再從裡面找出 30 的倍數，
就找到了
9 和 30 的最小公倍數 90



我先列出 30 的倍數，
30、60、90、120、150…
再從裡面找出 9 的倍數，
就找到了
9 和 30 的最小公倍數 90



你覺得哪位小朋友的做法比較快速找到最小公倍數呢？為什麼？

3. 找出 9 和 30 的最小公倍數 [我們來看看兩位小朋友的做法]



我先列出 9 的倍數，
9、18、27、36、45、
54、63、72、81、90…
再從裡面找出 30 的倍數，
就找到了
9 和 30 的最小公倍數 90



我先列出 30 的倍數，
30、60、90、120、150…
再從裡面找出 9 的倍數，
就找到了
9 和 30 的最小公倍數 90

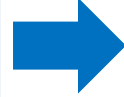


要找兩數的最小公倍數時，可以先找比較大的數字的倍數，
再從裡面找最小公倍數。

4. 找出 4 和 10 的 2 個公倍數，並寫出最小公倍數。



要找兩數的最小公倍數時，
可以先找比較大的數字的倍數，
再從裡面找最小公倍數。



所以，可以先找(4 ， 10)的倍數。

[]的倍數：

4 和 10 的最小公倍數：



某兩數的公倍數，
也是最小公倍數的倍數。



最小公倍數：[]，

公倍數(列出2個)：

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……

3公分

2公分



用2公分的積木排1個時，全長是幾公分？2個呢？3個呢？……

排1個，全長是[]公分，算式：

排2個，全長是[]公分，算式：

排3個，全長是[]公分，算式：

排4個，全長是[]公分，算式：

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……

3公分

2公分



用2公分的積木排1個時，全長是幾公分？2個呢？3個呢？……

排5個，全長是[]公分，算式：

排6個，全長是[]公分，算式：

排7個，全長是[]公分，算式：

排8個，全長是[]公分，算式：

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……



用 2 公分的積木排 1 個時，全長是幾公分？2 個呢？3 個呢？……

排1個，全長是 2 公分，算式： $2 \times 1 = 2$

排2個，全長是 4 公分，算式： $2 \times 2 = 4$

排3個，全長是 6 公分，算式： $2 \times 3 = 6$

排4個，全長是 8 公分，算式： $2 \times 4 = 8$

排5個，全長是 10 公分，算式： $2 \times 5 = 10$

排6個，全長是 12 公分，算式： $2 \times 6 = 12$

排7個，全長是 14 公分，算式： $2 \times 7 = 14$

排8個，全長是 16 公分，算式： $2 \times 8 = 16$



排幾個，就是 2 的幾倍，也就是 2 的倍數，

因此，2 公分積木排出來的長度都是 [] 的倍數。

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……

3公分

2公分



用3公分的積木排1個時，全長是幾公分？2個呢？3個呢？……

排1個，全長是[]公分，算式：

排2個，全長是[]公分，算式：

排3個，全長是[]公分，算式：

排4個，全長是[]公分，算式：

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……

3公分

2公分



用3公分的積木排1個時，全長是幾公分？2個呢？3個呢？……

排5個，全長是[]公分，算式：

排6個，全長是[]公分，算式：

排7個，全長是[]公分，算式：

排8個，全長是[]公分，算式：

5. 美美用3公分和2公分的積木，想要對齊排列……



用3公分的積木排1個時，全長是幾公分？2個呢？3個呢？……

排1個，全長是3公分，算式： $3 \times 1 = 3$

排2個，全長是6公分，算式： $3 \times 2 = 6$

排3個，全長是9公分，算式： $3 \times 3 = 9$

排4個，全長是12公分，算式： $3 \times 4 = 12$

排5個，全長是15公分，算式： $3 \times 5 = 15$

排6個，全長是18公分，算式： $3 \times 6 = 18$

排7個，全長是21公分，算式： $3 \times 7 = 21$

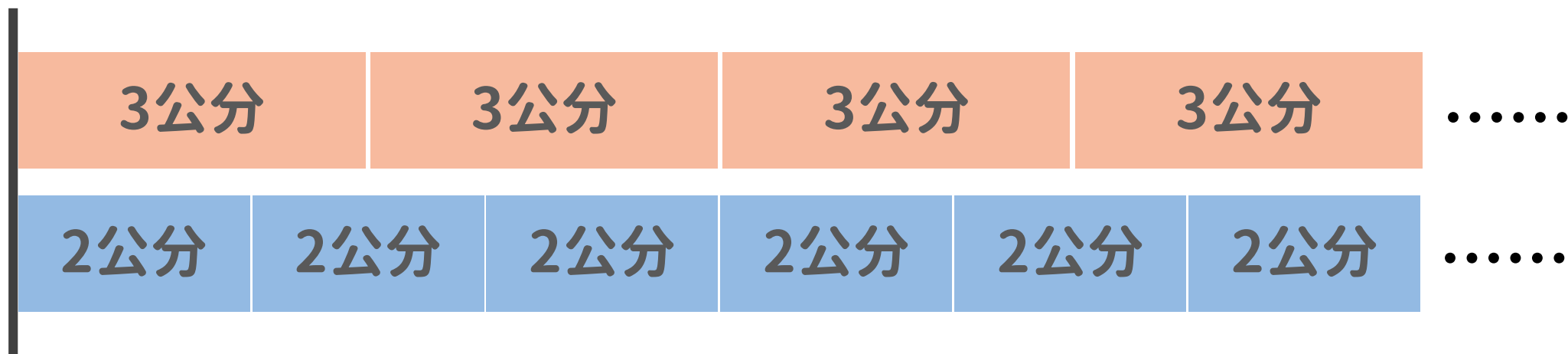
排8個，全長是24公分，算式： $3 \times 8 = 24$



排幾個，就是3的幾倍，也就是3的倍數，

因此，3公分積木排出來的長度都是 [] 的倍數。

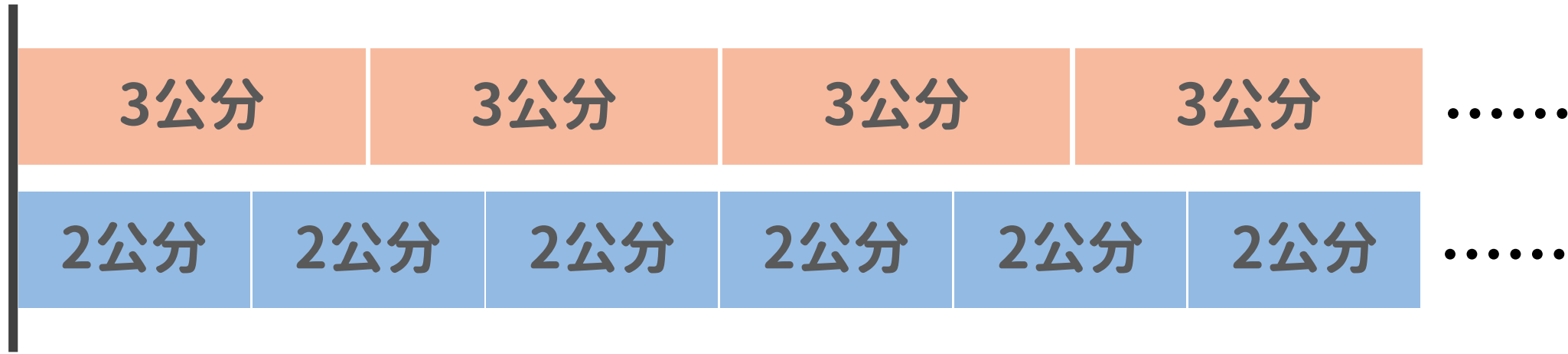
5. 美美用3公分和2公分的積木，對齊排列成下圖。



兩種積木排到一樣長的時候，要做記號，
請問積木排到多少公分時，兩種積木的長度會一樣長？

積木排出來的長度就是一個積木長度的（因數，倍數）。

5. 美美用3公分和2公分的積木，對齊排列成下圖。

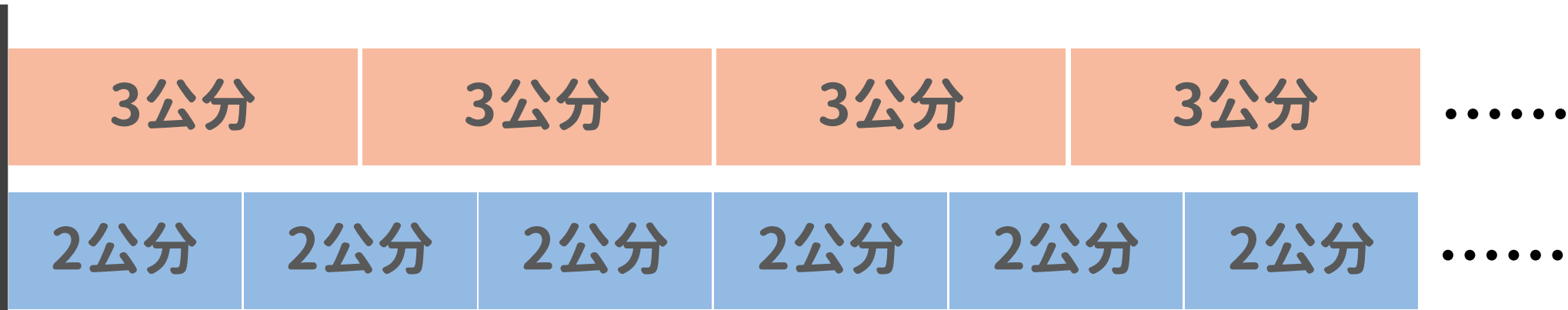


 兩種積木排到一樣長的時候，要做記號，
請問積木排到多少公分時，兩種積木的長度會一樣長？

2 公分積木的長度 / 2 的倍數：2、4、

3 公分積木的長度 / 3 的倍數：3、6、

5. 美美用3公分和2公分的積木，對齊排列成下圖。



兩種積木排到一樣長的時候，要做記號，

請問積木排到多少公分時，兩種積木的長度會一樣長？請圈起來。

排2 公分積木的長度 / 2 的倍數：2、4、6、8、10、12、14……

排3 公分積木的長度 / 3 的倍數：3、6、9、12、15、18、21……

排兩種積木一樣長的長度 / [倍數]：

5. 美美用3公分和2公分的積木，兩種積木排到多少公分時，會一樣長？請找出3個兩種積木排到一樣長的長度。

排2 公分積木的長度 / 2 的倍數：2、4、6、8、10、12、14……

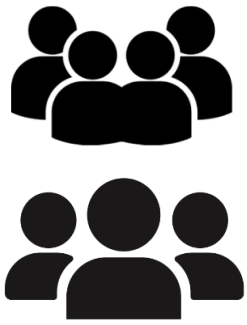
排3 公分積木的長度 / 3 的倍數：3、6、9、12、15、18、21……

排兩種積木一樣長的長度 / [公倍數]：

要知道一直累積某兩數後什麼時候會一樣多，
就是找“某兩數 [如：3或2] 的**公倍數**”。



6. 參加尋寶探險有二十幾個人，要分組競賽，每3個人分成一組可以分完，每4個人分成一組也可以分完，參加尋寶探險有幾個人？ [先操作圖示來理解題意]



尋寶探險有二十幾個人？



操作後發現，我們在求（累積小組人數，平分小組人數）的結果
所以是要求（因數，倍數），而且是3和4的（ ）數。

6. 參加尋寶探險有二十幾個人，要分組競賽，每3個人分成一組可以分完，每4個人分成一組也可以分完，參加尋寶探險有幾個人？

7. 小迪有四十幾顆彈珠，每8顆分一堆，每6顆分一堆，都剛好分完，小迪有幾顆彈珠？



要求小迪有幾顆彈珠時，
我們要 ○ 累積彈珠 ○ 平分彈珠



要知道一直累積某兩數後什麼時候會一樣多，
就是找“某兩數 [如：3或2] 的**公倍數**”。

8. 五年級學生有七十幾個人，要分組參觀畫展，每9個人一組，每12個人一組，都剛好分完，五年級學生有幾個人？



要求出五年級學生有幾個人，要 ○累積人數 ○平分人數
所以是要求 9 和 12 的……