



教育局 校本支援服務 (2022/23) 簡介

到校專業支援服務
小學校本課程發展組
小學數學



小學數學教育

提供支援服務的組別

教育局

課程支援分部

小學校本課程發展組

支援對象

小學

支援範圍

小學數學教育



小學校本課程發展



認識我們

我們的服務

到校支援 學習社群

學與教
資源

聯絡我們

<http://www.edb.gov.hk/sbss/sbcdp>

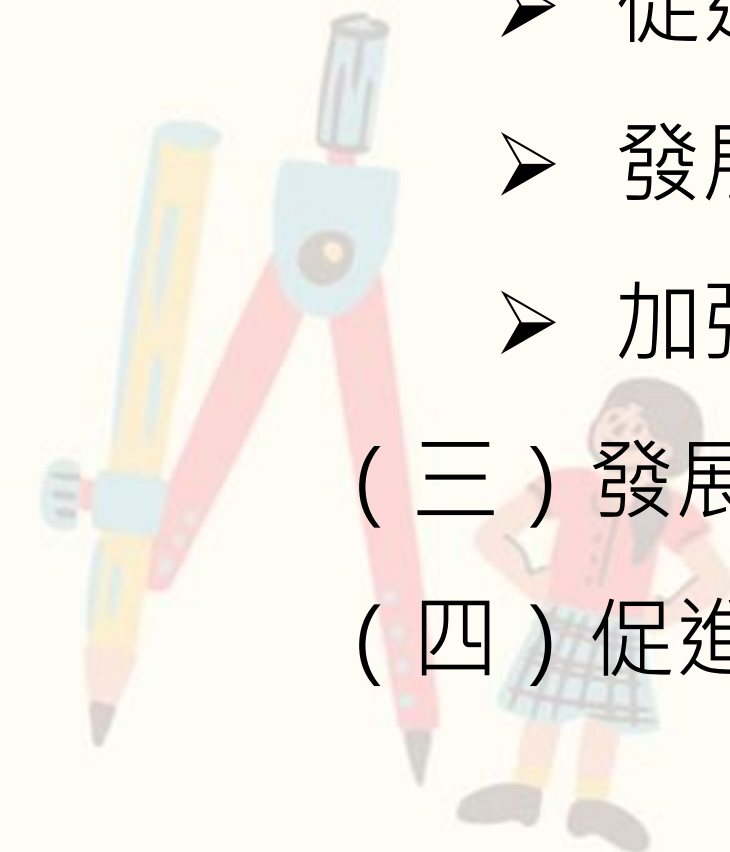
簡報內容

校本課程支援服務範疇

- (一) 支援學校的目標
- (二) 推動及落實校本課程持續更新
 - 強化電子學習的學與教效能
 - 推展配合數學課程的STEM教育
 - 促進教師的評估素養
 - 發展國家安全教育
 - 加強不同學習階段的銜接
- (三) 發展多元化的教學策略，提升學生數學能力
- (四) 促進教師專業發展

申請支援服務注意事項

- (五) 行政安排
- (六) 常見問題
- (七) 有關數學教育支援服務查詢
- (八) 申請注意事項



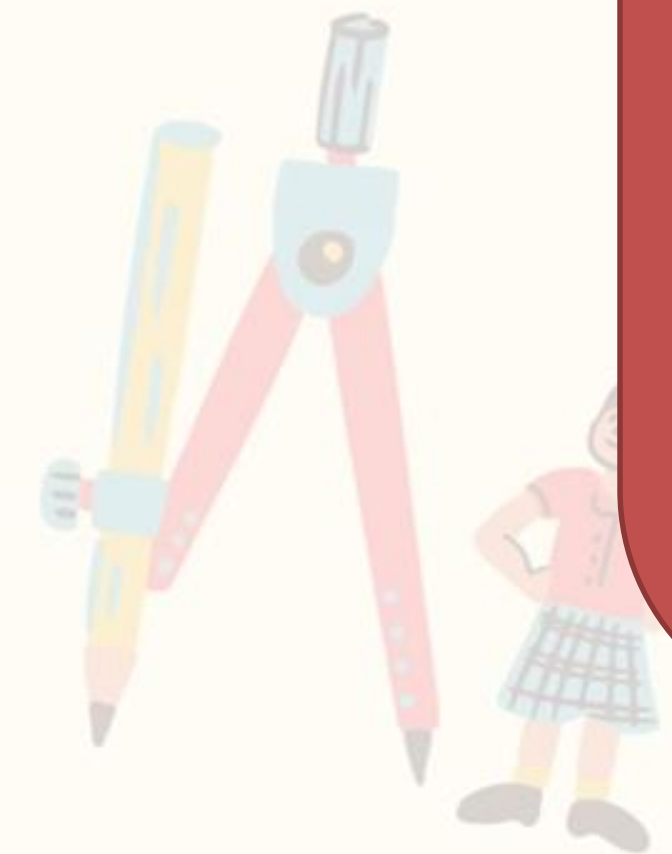
(一) 支援學校的目標

- 推動及落實校本課程持續更新
- 發展多元化的教學策略，提升學生的數學能力
- 促進教師專業發展



(二) 推動及落實校本課程持續更新

- 強化電子學習的學與教效能
- 推展配合數學課程的STEM教育
- 促進教師的評估素養
- 發展國家安全教育
- 加強不同學習階段的銜接



強化電子學習的學與教效能

推動及落實校本課程持續更新

應用繪圖工具和動態幾何軟件等展示抽象概念，加強學生對概念的理解。

進行探索與研究，在適當的軟件協助下，學生可更集中地分析問題和制定解答。

電子平台能促進課堂內外學生的交流和協作，學生可在電子平台上延伸其學習。

藉著電子學習環境，學生可使用適當工具自主地進行課堂外的學習。

強化電子學習的學與教效能

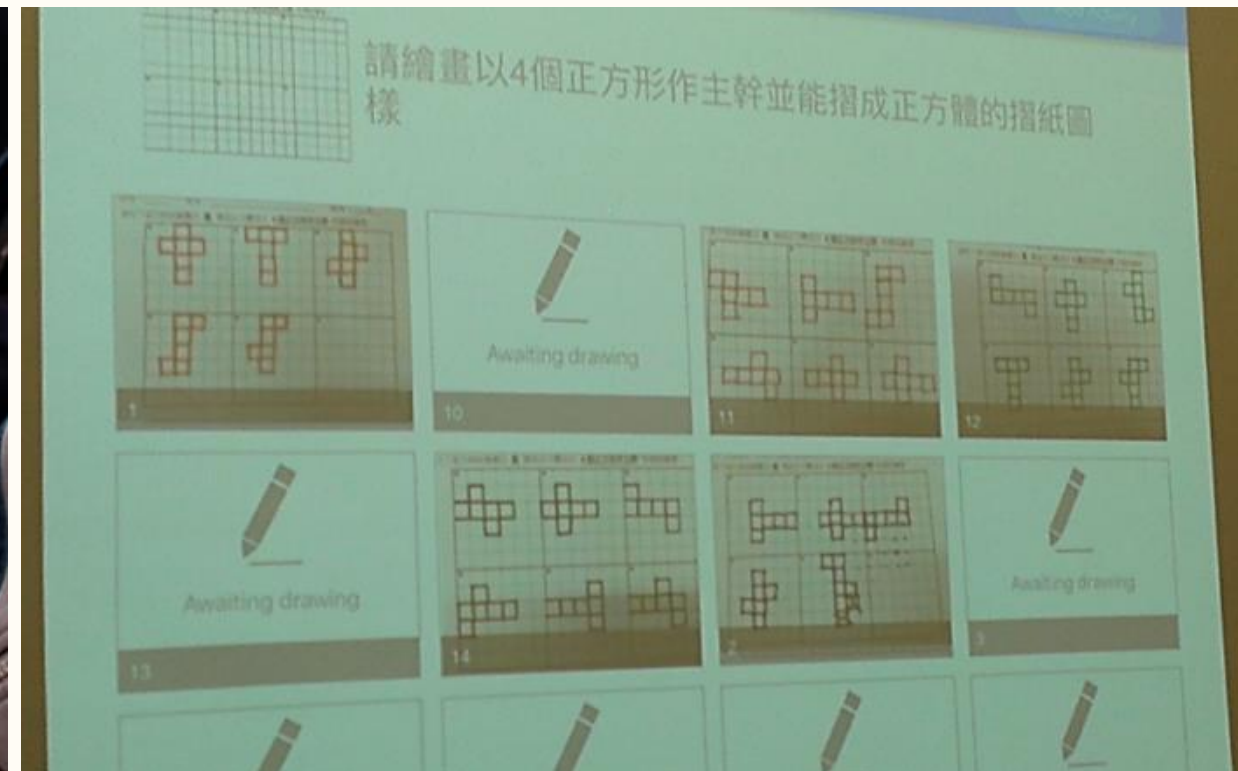
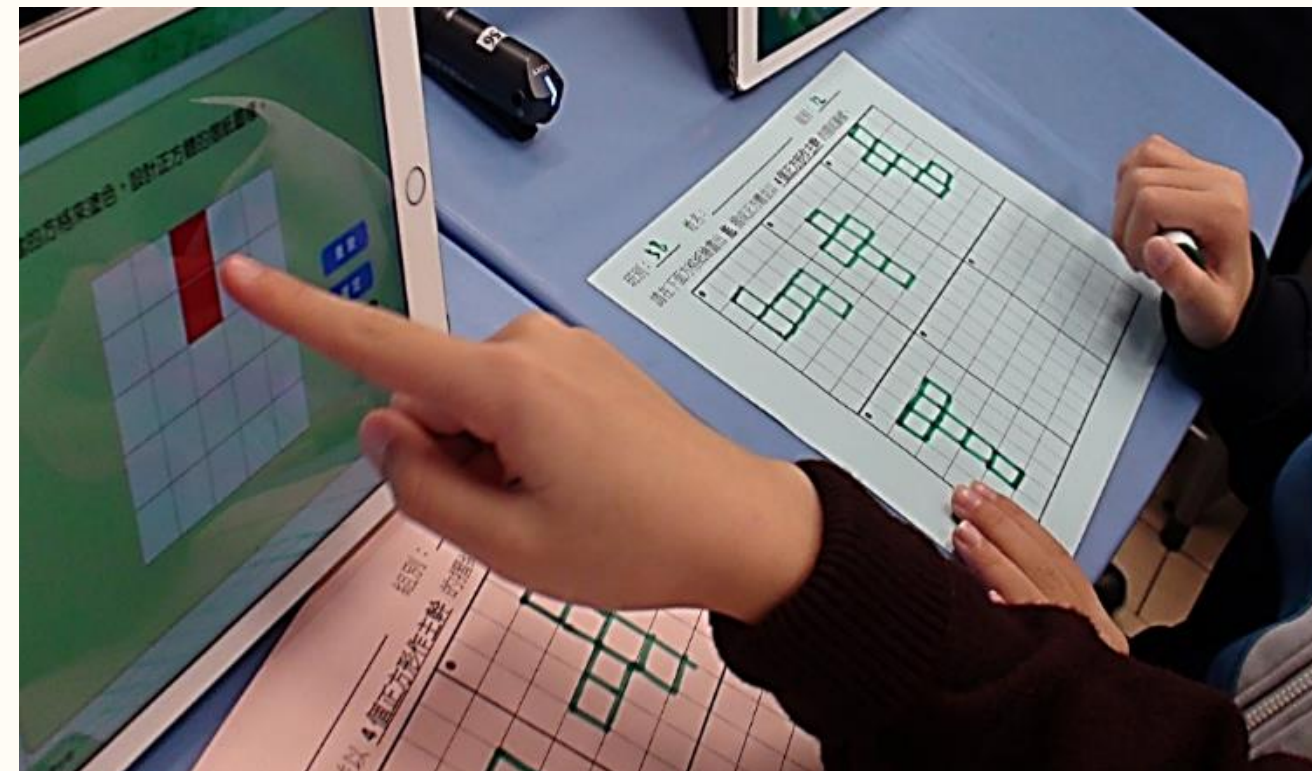
推動及落實校本課程持續更新

電子學習

年級：小五

學習單位：立體圖形（三）

學生運用電子學習軟件驗證結果，並透過電子平台分享成果，促進課堂互動。



強化電子學習的學與教效能

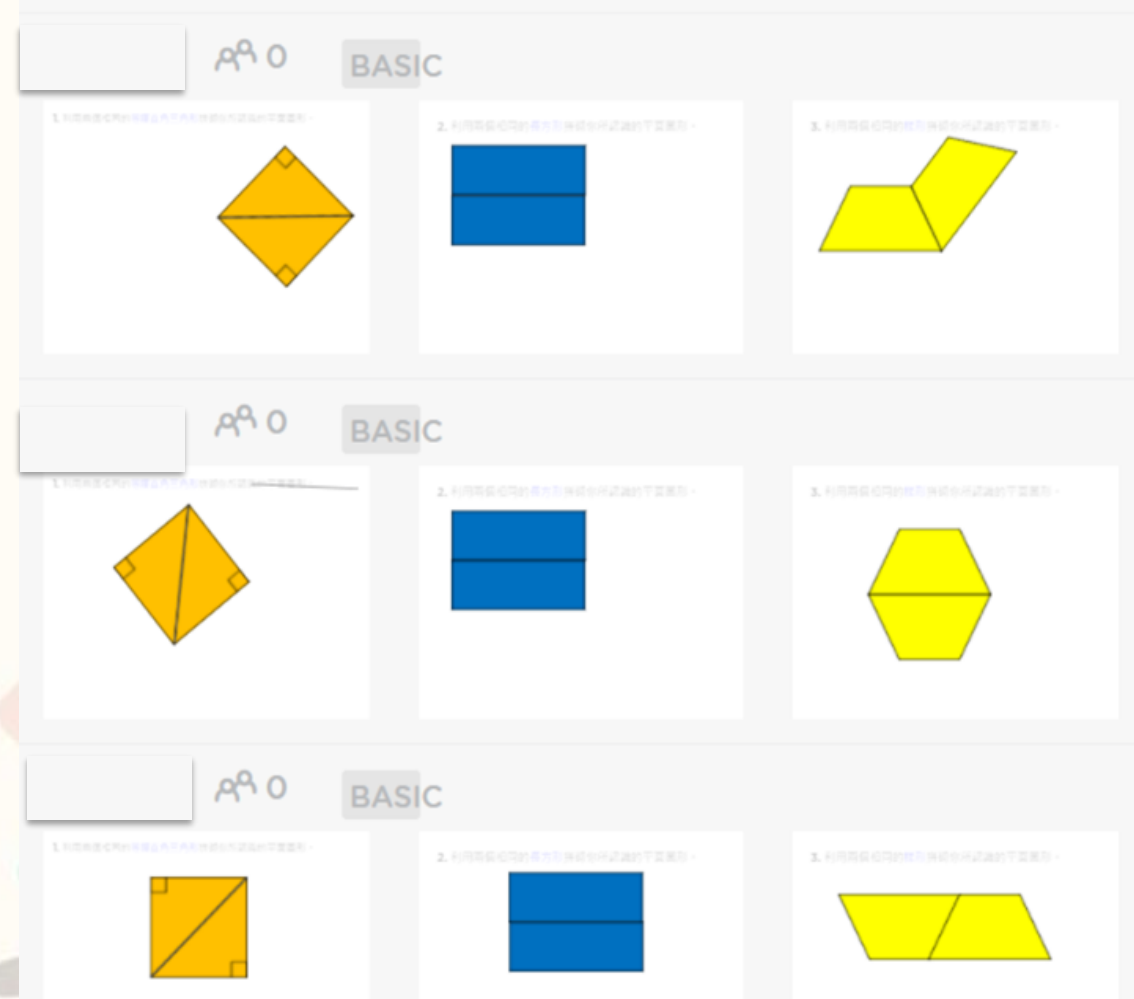
推動及落實校本課程持續更新

電子學習

年級：小四

學習單位：圖形分割和拼砌

在停課期間，透過混合模式教學，學生上載預習結果於電子平台，通過自評及互評，培養自主學習能力。



推展配合數學課程的STEM教育

推動及落實校本
課程持續更新

- 數學教育學習領域課程為學生在數學上提供堅實的知識基礎，強化學生**綜合和應用 STEM 相關科目**的知識和技能的能力。
- STEM 不是數學科的一個新範疇，而是著重**在不同情境中應用數學**，當中不同程度地綜合了科學和科技元素。
- 通過為學生**創造應用數學知識和技能解決現實生活問題的機會**，STEM 教育能得以加強；過程中學生分析那些或許沒有明確解答的現實生活問題，為問題建模，制定解決方案並最終解決問題。

推展配合數學課程的STEM教育

推動及落實校本課程持續更新

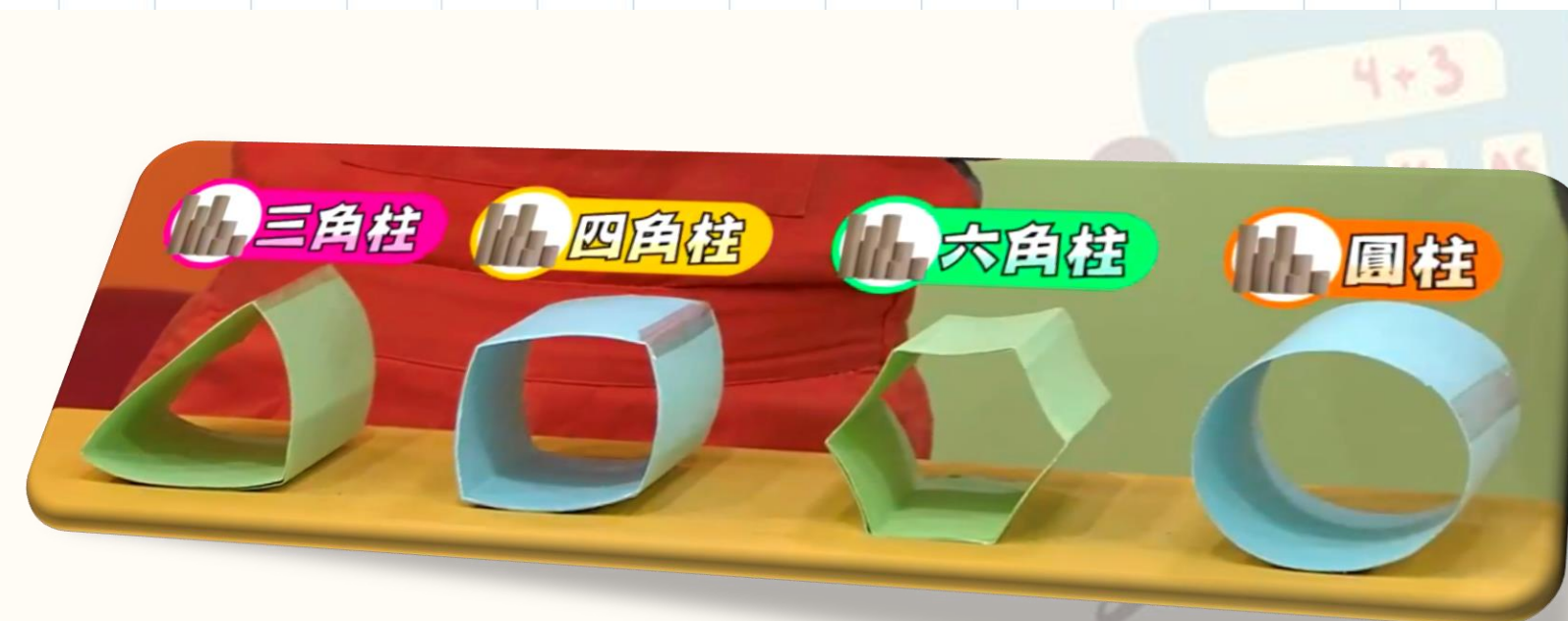
STEM教育

年級：小二

學習單位：立體圖形（二）

透過專題研習，提供機會給學生綜合和應用STEM相關科目的知識和技能。

教學活動流程



推展配合數學課程的STEM教育

推動及落實校本課程持續更新

STEM教育

活動過程及學習成果



組別	1	2	3	4	5	6	實驗結果
三角柱	8	3	3	7	8	5	
四角柱	9	12	9	9	9	12	
六角柱	12	12	11	12	8	10	
圓柱	16	5	18	15	20	18	



推展配合數學課程的STEM教育

推動及落實校本課程持續更新

STEM教育

年級：小四

學習單位：周界（一）

透過建基於學科的學習活動，提供機會給學生綜合和應用數學科、常識科及校本電腦課等相關科目的知識和技能。

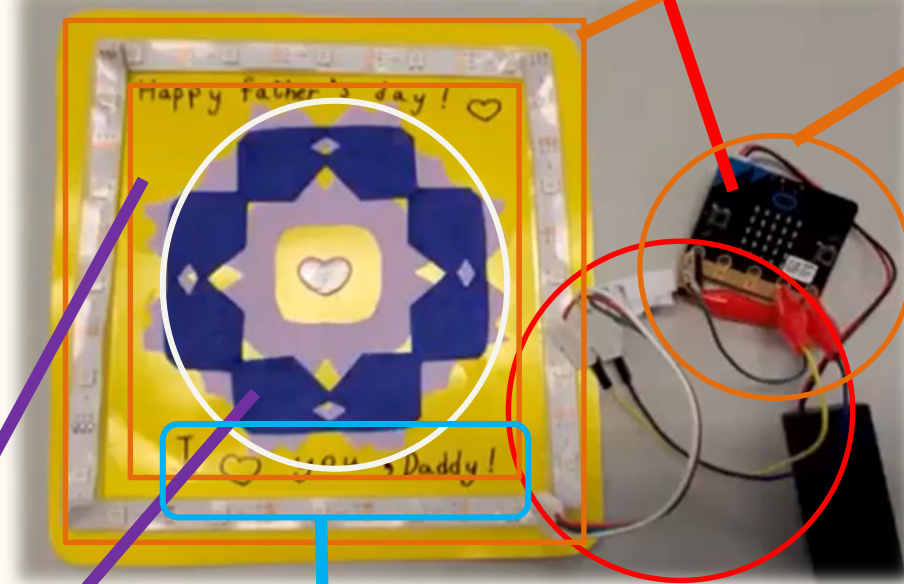
科學：
閉合電路

科技：
LED燈條
編程

工程：
設計發光
心意卡

數學：
-矩形面積和
周界的關係
-對稱圖形

價值觀
教育：
感恩



推展配合數學課程的STEM教育

推動及落實校本課程持續更新

STEM教育

學生分享學習成果，解說設計理念，並藉著心意卡表達對親人的感恩，配合價值觀教育的目標。



促進教師的評估素養

推動及落實校本課程持續更新

對學習的評估 (assessment of learning)

- 了解學生所達到的水平

- 如何了解學生各種數學能力的水平？
- 紙筆評估也可多元化嗎？

促進學習的評估 (assessment for learning)

- 著重回饋，促進學與教

- 如何以「促進學習的評估」的理念
 - 提升學與教的成效
 - 促進教師發展
 - 發展校本課程

作為學習的評估 (assessment as learning)

- 連繫學習與評估，發展自主學習能力

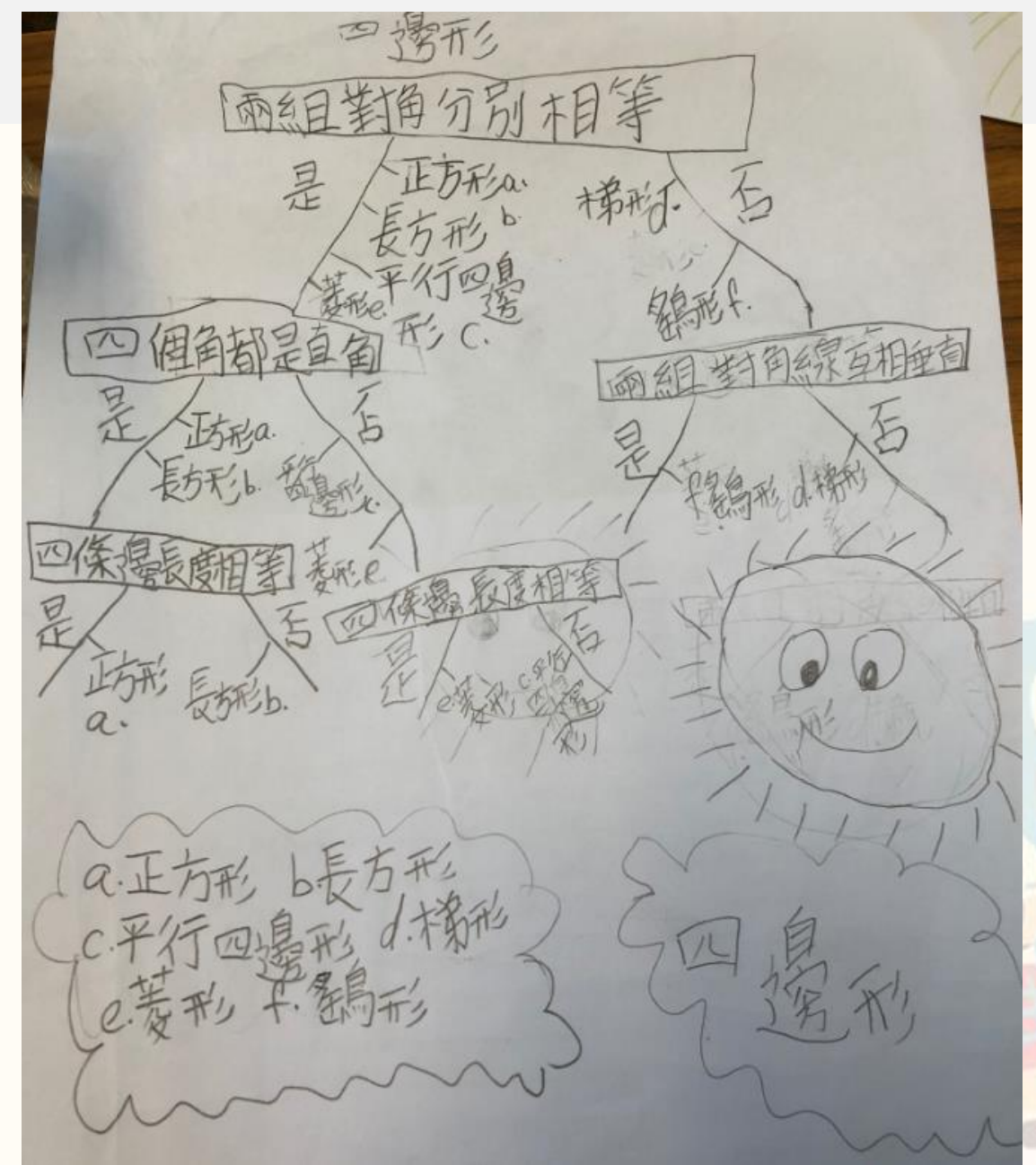
- 如何在課堂中加入「作為學習的評估」的元素？

促進教師的評估素養

推動及落實校本課程持續更新

多元化評估

除紙筆外，透過多元化的評估活動，了解學生在不同數學能力的表現，例如通過製作概念圖，掌握學生運用四邊形特性以組織資料的能力。



促進教師的評估素養

推動及落實校本課程持續更新

實作評量

以實作評量，補足紙筆測試未能評估的學生表現，例如評估學生的量度技巧。



數學科 課業 單元：長度和距離

姓名：_____ () 二年級__班 第_____組

(一) 量度活動

你們要量度的是家課日誌板的長度。



1. 先估計家課日誌板的長度：_____ (答案須寫上單位)

2. 選擇一種合適的量度工具 *圖上正確答案



米尺



厘米尺



軟尺



捲尺



滾輪

3. 量度後，我發現家課日誌板的長度是：_____

(答案須寫上單位)

數學科 課業 單元：長度和距離

姓名：_____ () 二年級__班 第_____組

(一) 量度活動

你們要量度的是濕紙巾筒一圈的長度。



1. 先估計濕紙巾筒一圈的長度：_____ (答案須寫上單位)

2. 選擇一種合適的量度工具 *圖上正確答案



米尺



厘米尺



軟尺



捲尺



滾輪

3. 量度後，我發現濕紙巾筒一圈的長度是：_____

(答案須寫上單位)

發展國家安全教育

推動及落實校本課程持續更新

國家安全教育

年級：小五

學習單位：體積（一）

透過研習活動，認識香港的存水量、制水歷史及食水來源，包括水塘及東江水，從而帶出食水是珍貴的資源，認識國家安全教育的資源安全領域。

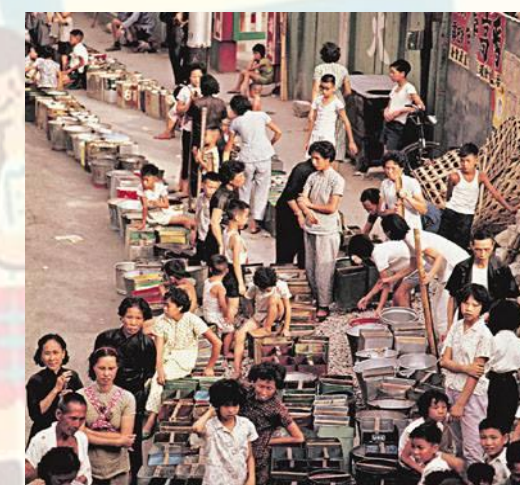
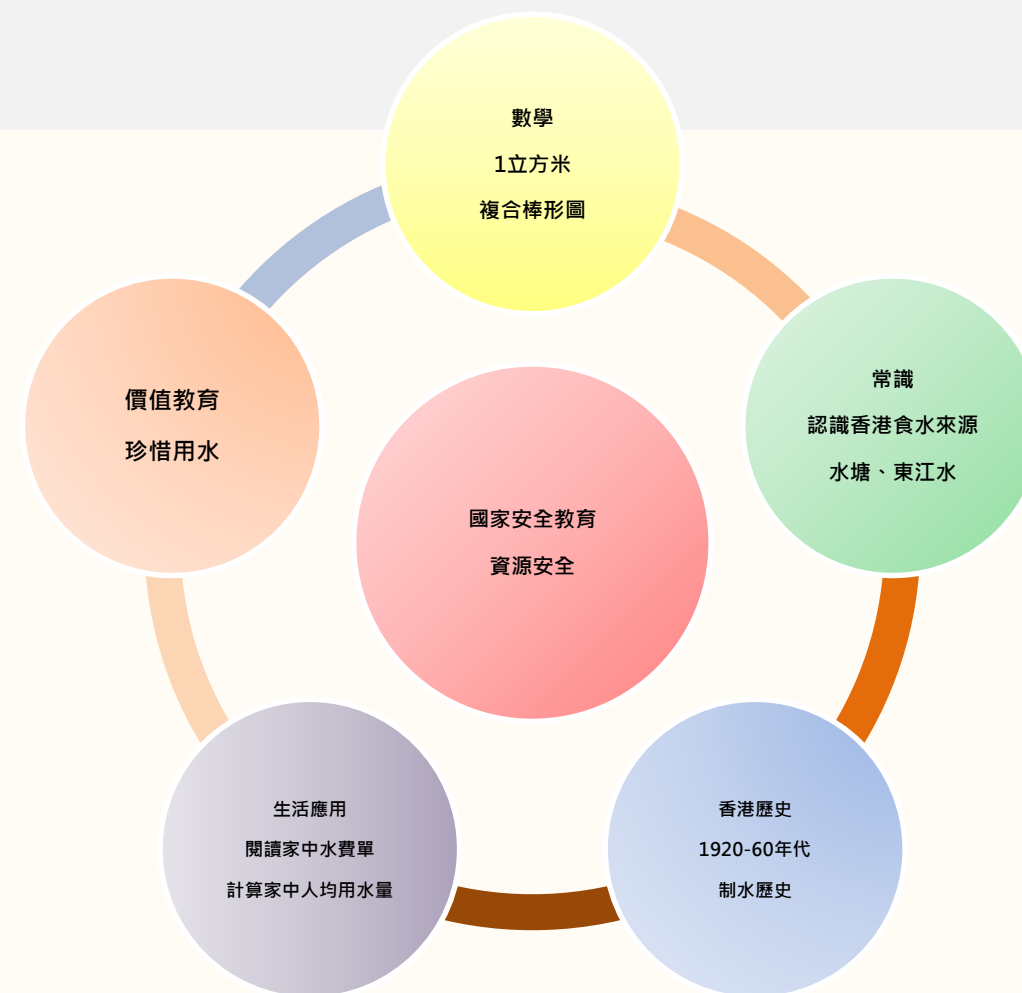
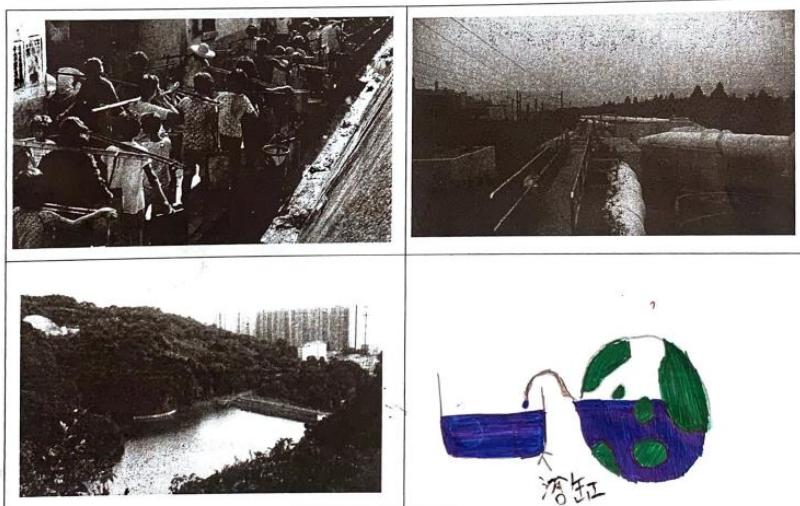


自然連繫 有機結合

五年級數學科 - 跨課程閱讀研習

香港食水來源之

珍惜水資源

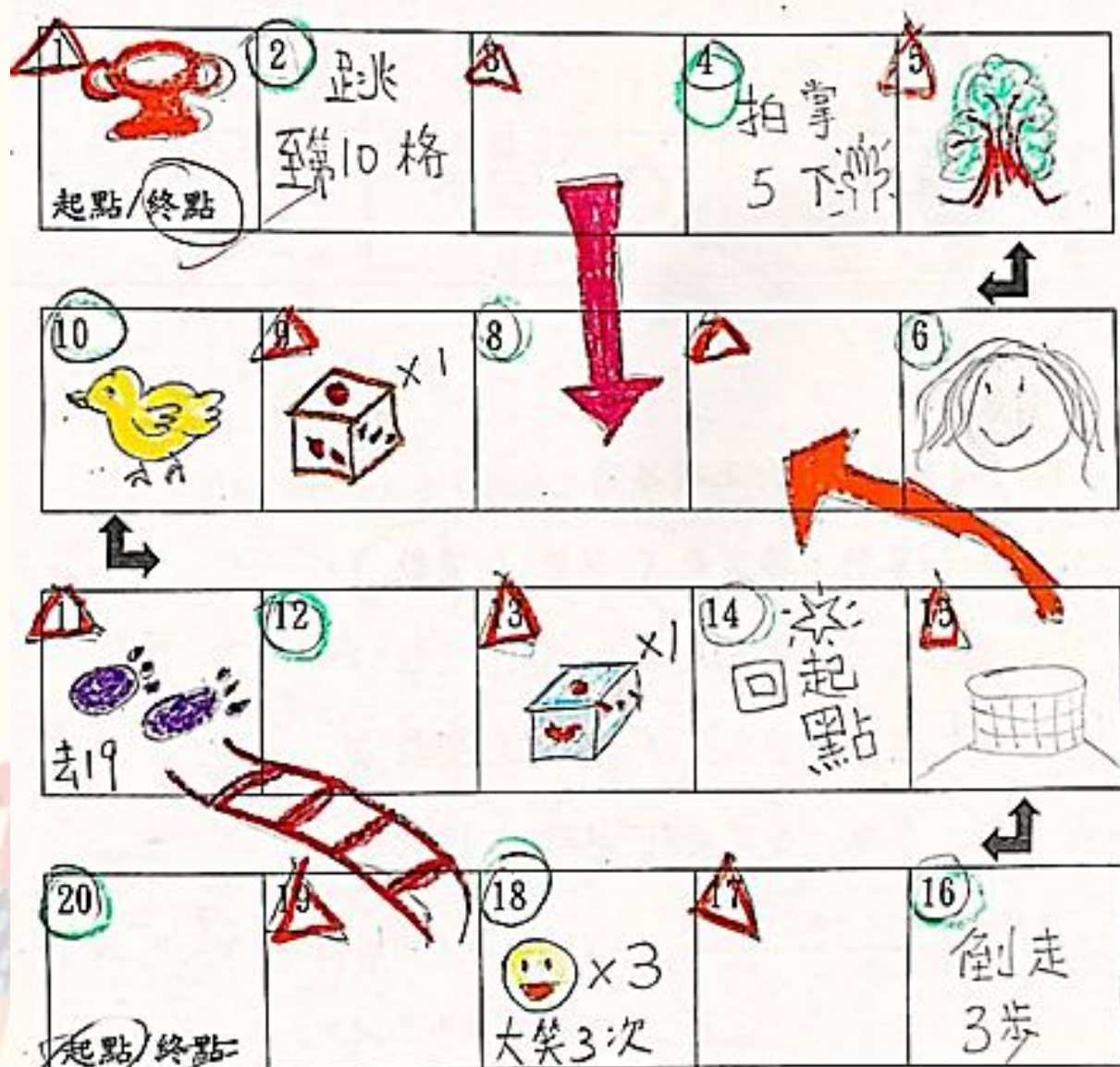


加強不同學習階段的銜接

推動及落實校本課程持續更新

幼小銜接

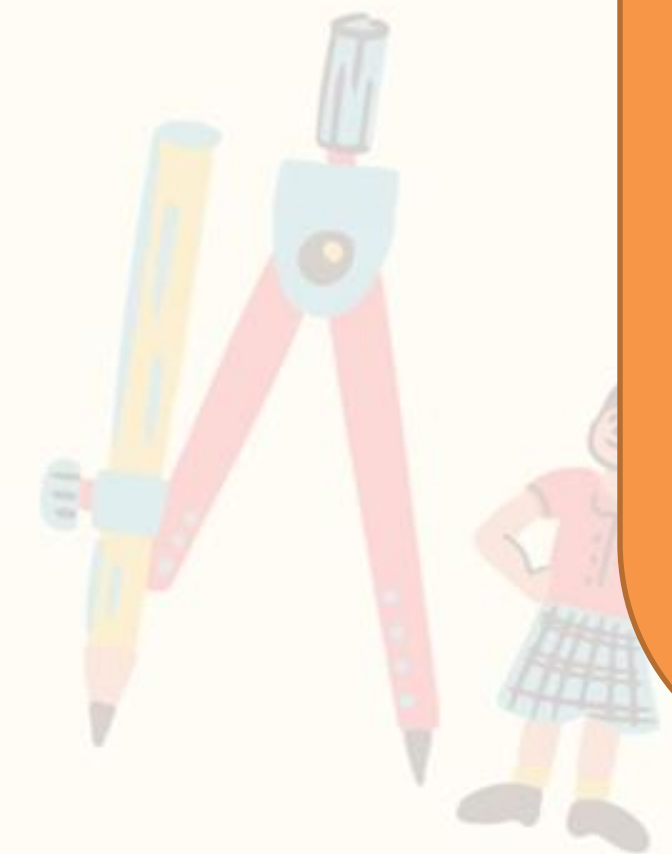
於小一の上學期，學生通過遊戲和實作活動學習數學，減少書寫練習和紙筆評估，讓他們按部就班地掌握和適應小學的學校生活。



(三) 發展多元化的教學策略，提升學生的數學能力

發展多元化的教學策略

- 操作活動
- 探究活動
- 開放式問題
- 解應用題策略
- K-W-L教學策略
- 照顧多元文化



發展多元化的教學策略

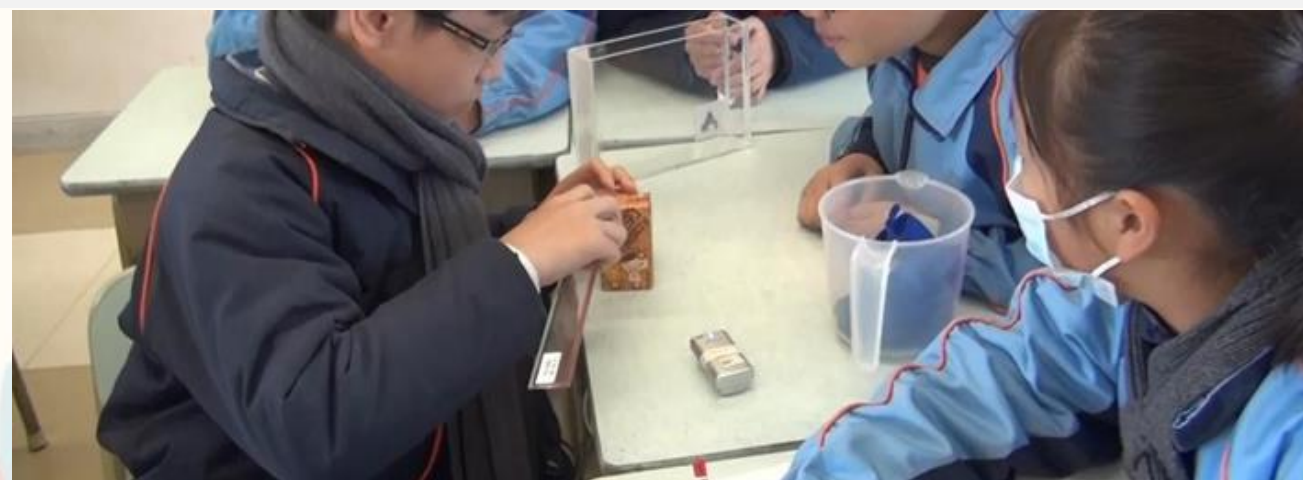
發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

操作活動

年級：小六

學習單位：體積（二）

學生進行小組量度活動，記錄結果，並運用數據作出推論，具體地掌握容量和體積兩個概念的關係。



發展多元化的教學策略

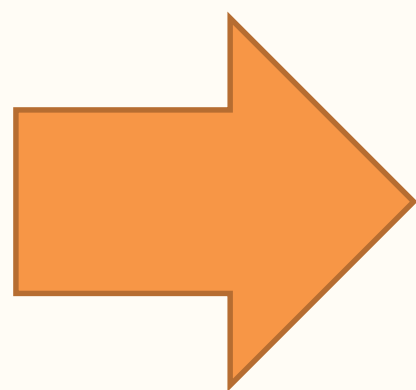
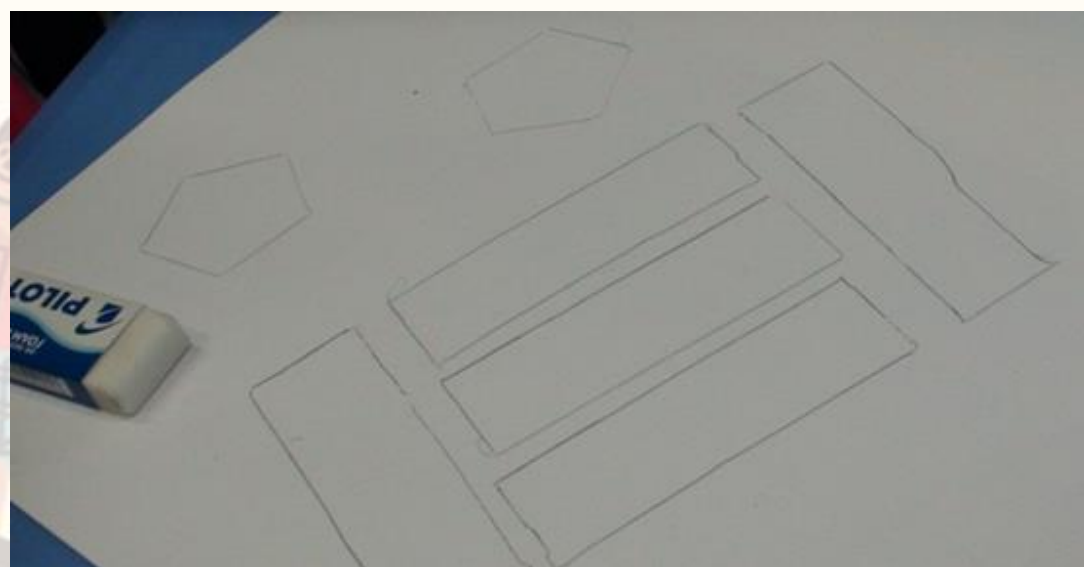
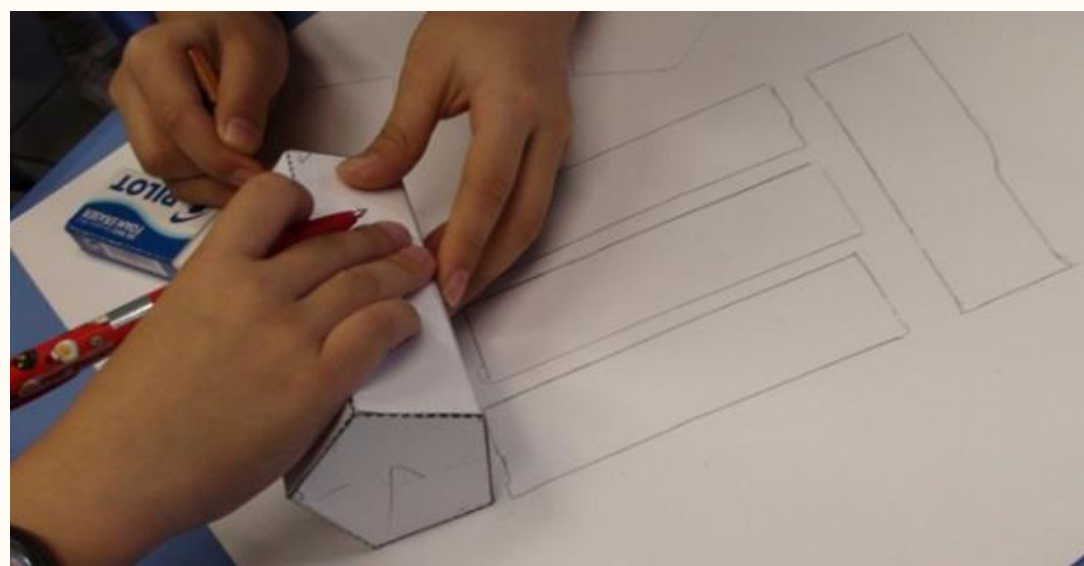
發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

探究活動

年級：小二

學習單位：立體圖形（二）

透過拓印立體的側面圖樣，探究不同立體的特性，從而歸納結論。



A. 角錐體的特性

積分：_____

		底的形狀	底的數目	側面的形狀	側面的數目	面的數目
	三角錐體	三角形	1	三角形	3	4
	四角錐體	四邊形	1	三角形	4	5
	五角錐體	五邊形	1	三角形	5	6
	六角錐體	六邊形	1	三角形	6	7

我的發現：

1. 相同的地方：底的數目都是1。
側面的形狀都是三角形。
2. 不相同的地方：底的形狀會不同。
側面數目會和底的形狀有關。



發展多元化的教學策略

發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力



開放式問題

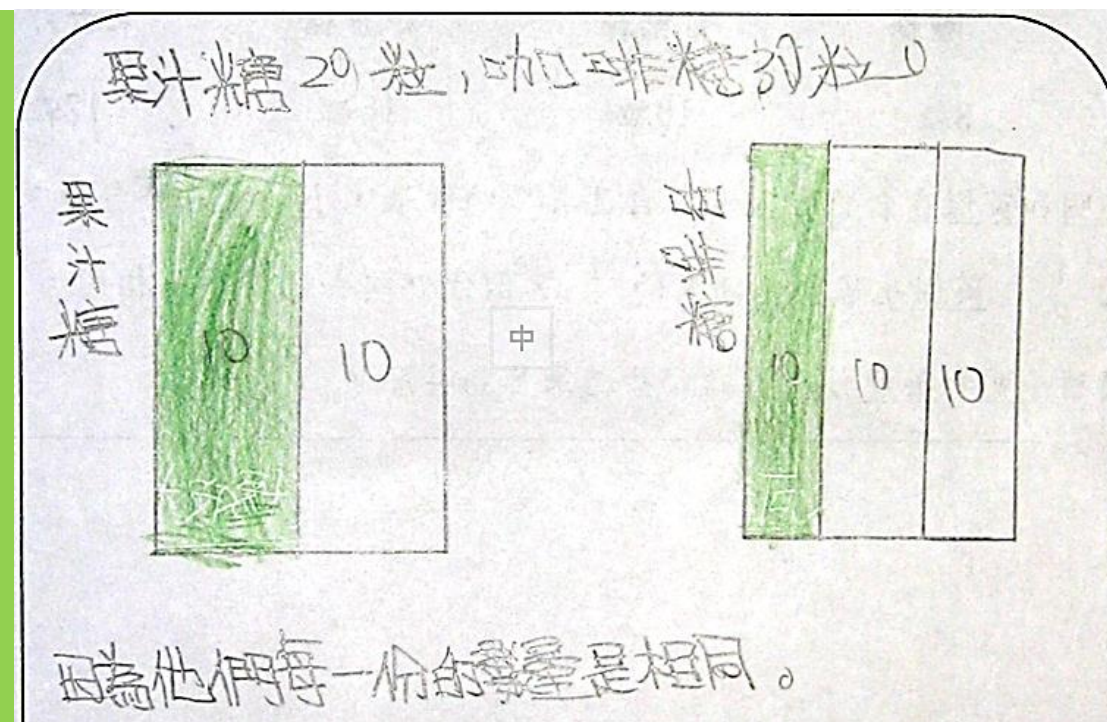
年級：小三

學習單位：分數（一）

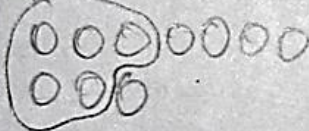
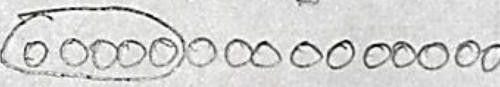
透過一題多解，鞏固分數比較的概念，亦照顧學生的學習多樣性。

小明和英傑在超級市場購買自己喜歡的糖果，小明吃了整包果汁糖的 $\frac{1}{2}$ ，英傑吃了整包咖啡糖的 $\frac{1}{3}$ ，但他們吃去的數量相同。問果汁糖和咖啡糖原有多少粒？

小明 $\frac{1}{2}$  $\frac{2}{2}$
英傑 $\frac{1}{3}$  $\frac{3}{3}$
所以果汁糖原有 2
咖啡糖原有 3



果汁糖原有 10 粒，咖啡糖原有 15 粒，因為 15 粒分為 3 份，每份有 5 粒，而 10 粒分為 2 份，每份有 5 粒。

果汁糖	咖啡糖
	
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$

開放式問題的優點：

- 啟發學生思考
- 提升學生綜合運用數學知識的能力
- 照顧不同能力學生的需要



發展多元化的教學策略

發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

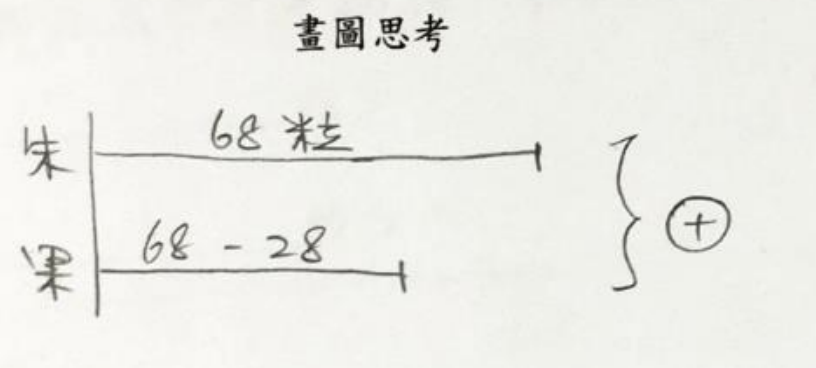
解應用題策略

年級：小三

學習單位：四則運算（一）

透過繪圖或列表，幫助學生理解題意。

6. 朱古力 68 粒，果汁糖比朱古力少 28 粒，朱古力和果汁糖共有多少粒？

畫圖思考	列式
	$\begin{aligned} \text{共有：} \\ 68 + (68 - 28) \\ = 108 (\text{粒}) \end{aligned}$

線段圖

(2) 公園有紅花 150 朵，它比黃花多 30 朵， 公園裏共有黃花和紅花多少朵？	$\begin{array}{r} 150 \\ + 150 \\ \hline 300 \\ - 30 \\ \hline 270 \end{array}$	<table border="1"><tbody><tr><td>(多) 紅花</td><td>150 (朵)</td></tr><tr><td>(少) 黃花</td><td>150 - 30 (朵)</td></tr><tr><td>共有</td><td>150 + 150 - 30 (朵)</td></tr></tbody></table>	(多) 紅花	150 (朵)	(少) 黃花	150 - 30 (朵)	共有	150 + 150 - 30 (朵)
(多) 紅花	150 (朵)							
(少) 黃花	150 - 30 (朵)							
共有	150 + 150 - 30 (朵)							

∴ 公園裏共有黃花和紅花 270 朵

列表

發展多元化的教學策略

發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

解應用題策略

年級：小四

學習單位：四則運算（二）

透過關係圖或分步列式，幫助學生整理複雜的資料。

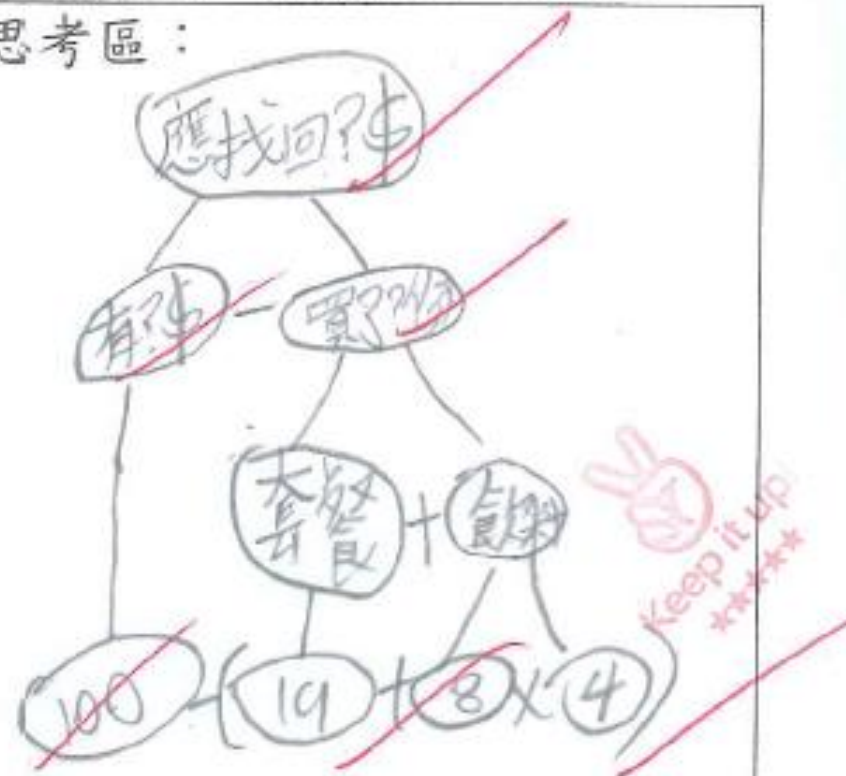
老師一家到當當奴吃早餐，一份套餐 19 元，一杯飲料 8 元。老師買了一份套餐和四杯飲料，付了 100 元，應找回多少元？

列式計算：

$$\begin{aligned} &100 - (19 + 8 \times 4) \\ &= 100 - 51 \\ &= 49 \end{aligned}$$

應找回 49 元

思考區：



關係圖

4) 媽媽從銀行裡兌換了一些 20 元的新紙幣，共值 1000 元。她用這些紙幣封成每封 20 元的利是，她先封了 15 封，剩下的款項還可以封利是多少封？

$$\begin{aligned} &1000 \div 20 \\ &= 50 \text{ (封)} \\ &\text{共有 50 封。} \\ &50 - 15 \\ &= 35 \text{ (封)} \\ &\text{剩下 35 封。} \end{aligned}$$

思考區/草稿

$$\begin{array}{l} \boxed{20 \text{元}} \times ? \\ \hline 1000 \text{元} \end{array}$$

分步列式

發展多元化的教學策略

發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

K-W-L教學策略

年級：小四

學習單位：乘法（一）

透過預習課業、課堂討論和課後反思，提升學生的自學能力。

EX8 一位數乘兩位數

你能想出最少一種方法解以下難題嗎？你可以用畫圖或算式表示你的方法嗎？

1. 大雄銀包內有 5 張 10 元紙幣，共有多少元？

方法 1	方法 2	方法 3

預習課業

Handwritten on the chalkboard:

- $5 \times 10 = 50$
- $10 \times 5 = 50$
- Handwritten drawings of five 10 dollar bills.
- A vertical addition: $\begin{array}{r} 10000 \\ + 10000 \\ \hline 50 \end{array}$

課堂討論

*我想問一問：
有沒有比這個計算快？
沒有。

*我想問一問：
老師是不是先乘個位再乘十位呢？
是的。

*我想問一問：
一位乘兩位數會不會乘到千位？
不會。

課後反思

發展多元化的教學策略

發展多元化的教學策略，
提升學生的數學能力

照顧學習差異

年級：小四

學習單位：公因數和公倍數

佈置分層課業，並配合刺激學生不同感官的學習活動，幫助他們理解概念，照顧其學習風格。



1. Find the common multiples of 3 and 5 from the table below:

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

a) Put a \bigcirc for multiples of 3.
b) Put a \triangle for multiples of 5.
c) Which numbers have both \bigcirc and \triangle ? 15, 30
d) What are the common multiples of 3 and 5? 15, 30

2. Find the common multiples of 5 and 10 from the table below:

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)

a) Put a \bigcirc for multiples of 5.
b) Put a \triangle for multiples of 10.
c) Which numbers have both \bigcirc and \triangle ? 10, 20, 30, 40
d) What are the common multiples of 5 and 10? 10, 20, 30, 40

A. Find the common multiples of 2 and 5 by using numbers table. Date: 30/9/2021

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)

1. (a) Put " \bigcirc " for multiples of 2.
(b) Put " \triangle " for multiples of 5.
(c) Which numbers have both " \bigcirc " and " \triangle "? 10, 20, 30, 40, 50
(d) Up to 50, common multiples of 2 and 5 are: 10, 20, 30, 40, 50

B. Find the common multiples by using paper strips.

2. Observe the paper strips below.

3: _____
5: _____

(a) The two sets of paper strips have the same length at 15, 30
(b) Up to 40, common multiples of 3 and 5 are: 15, 30

3. Observe the paper strips below.

4: _____
8: _____

(a) The two sets of paper strips have the same length at 20, 40
(b) Up to 40, common multiples of 4 and 8 are: _____

Class: P4() JSRC Name: _____ () Class work

1. Circle the multiples of 2. Put \times on the multiples of 3.

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)

The common multiples of 2 and 3 are: _____

2. Circle the multiples of 5. Put \times on the multiples of 10.

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	
				34	35	36	37	38	39	40
				45	46	47	48	49	50	

Common multiples of 5 and 10 are: _____

(四) 促進教師專業發展

共同備課

共同備課會議就三方面進行討論：課程組織、教學策略、評估策略

同儕觀課

透過觀課或課研活動，搜集學生的學習顯證，探討及反思教學成效

課研 / 顯證為本

經驗分享

透過校內及校外的分享會，分享課展經歷

(四) 促進教師專業發展

多元化學習活動
及教學策略

以一個年級為切入點，透過共同備課及課研活動，發展多元化學習活動及教學策略

橫向發展

透過主題講座、工作坊、校內分享及培育種籽老師，把數學科的課展經驗擴展至各級

縱向發展

全校發展

把一些共通的策略及經驗，例如備課會模式、課研模式、電子平台的使用經驗等等，透過校內分享擴展至全校

協作成果

本組網頁：

<http://www.edb.gov.hk/sbss/sbcdp>

專業交流：「以行求知」及其他分享會學與教資源

https://cd1.edb.hkedcity.net/cd/sbcdp/seminar/index_tc.htm



(五) 行政安排

切入點

- 按學校需要選擇一個年級

人手安排

- 科主任及課程主任的參與，有利經驗的延續及課程的縱向發展
- 挑選適當人選，投入參與課程發展
- 培育種籽老師，推動持續發展

時間編排

- 安排同級數學科老師相同的備課時段
- 與本組的共同備課
 - 7-8月：預備會議（校長+課程主任+科主任）
 - 8-6月：定期備課會議（約2週1次，每次約90至120分鐘）
- 按需要安排觀課、課研
- 按需要舉行工作坊或講座

(六) 常見問題

1. 支援服務年期是多少年？

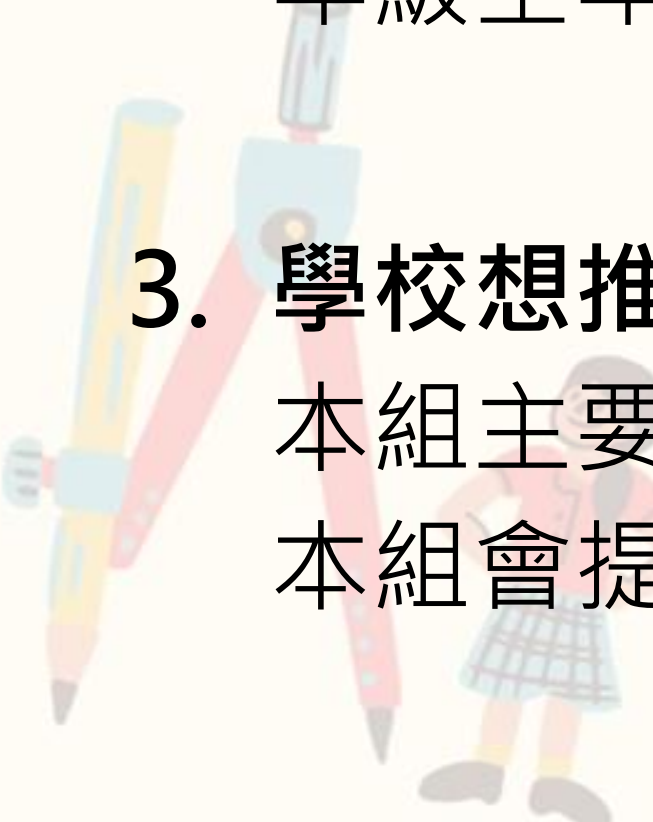
支援服務為期一年

2. 校本支援服務涵蓋多少個課題？是否由學校自定？

以為期一年的支援服務來說，目標是發展一個年級的校本課程，一般涵蓋該年級全年的課題，而各單元的發展優次和輕重，則按學校的發展需要而決定。

3. 學校想推動新的發展計劃，例如跨課程閱讀，本組可以提供相關支援嗎？

本組主要協助學校規劃和落實數學科校本課程，如計劃能配合數學科發展，本組會提供適當的支援。學校在行政、人手及資源上作出配合，會有利發展。



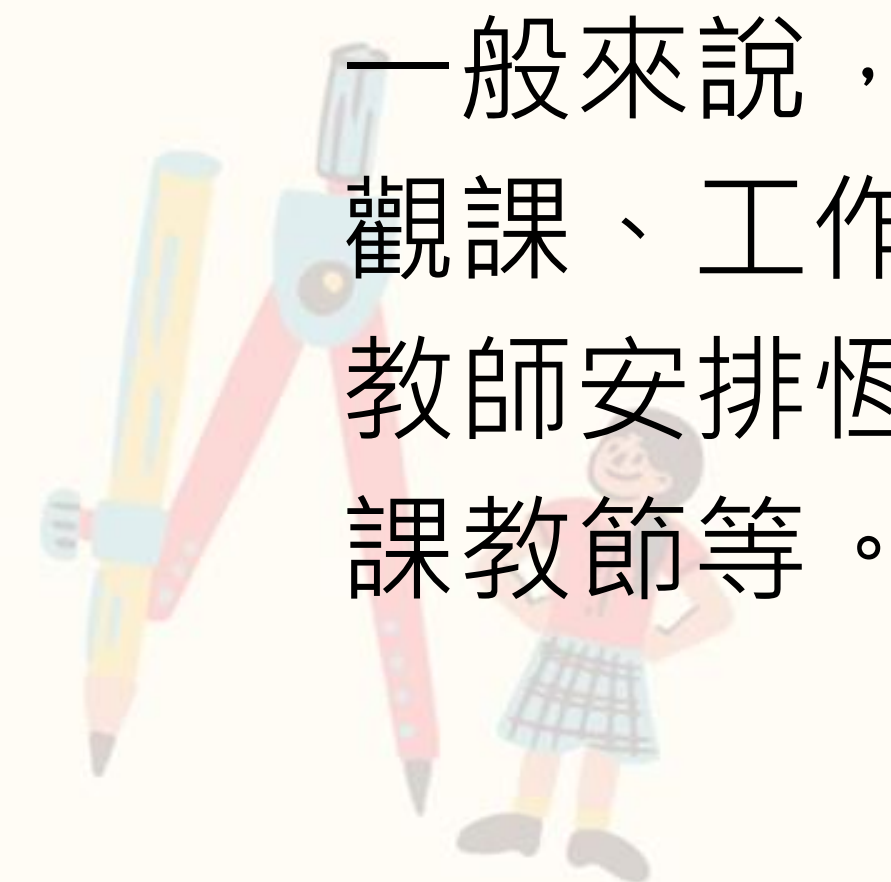
(六) 常見問題

4. 支援人員是來自學校的教師還是本組的課程支援主任？

支援服務由本組的課程支援主任提供。

5. 到校支援全年約多少次？參與教師的工作量如何？

一般來說，備課會約每2週舉行1次，每次約90至120分鐘，而觀課、工作坊或講座的安排則另行商議。學校需為參加計劃的教師安排恆常的協作及交流時段，例如共同備課時間、同儕觀課教節等。



(七) 查詢熱線/電郵

有關數學教育支援服務查詢：

教育局小學校本課程發展組

李潤強先生

電話：2158 4903

電郵：leeyk@edb.gov.hk



(八) 申請注意事項

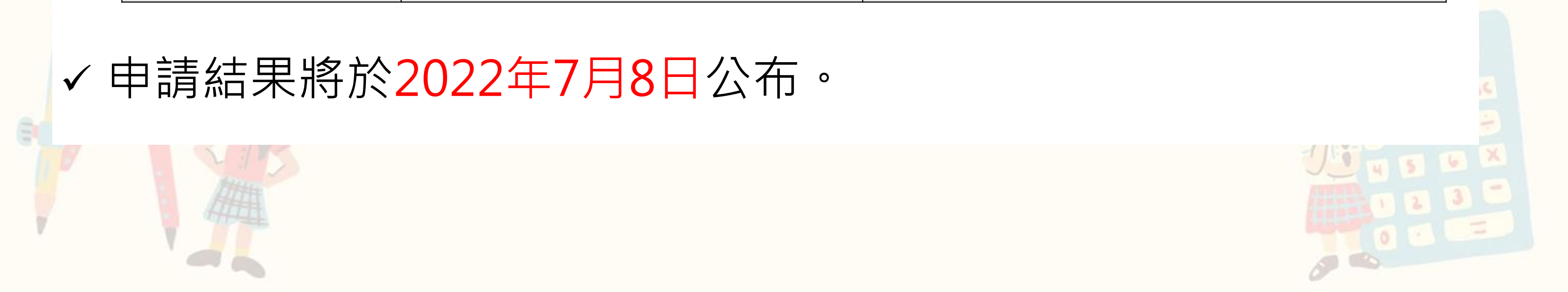
- ✓ 每所學校可因應其真正需要申請最多兩項校本支援服務。學校除按需要申請兩項支援服務外，還可額外申請「支援非華語學生的中文學與教」、「支援非華語學生學習中文」小學教師學習社群或「課程領導學習社群」，詳情請參閱教育局通函第19/2022號
- ✓ 有興趣的學校可於2022年4月29日至5月27日，透過教育局「統一登入系統」(<https://clo.edb.gov.hk/>)，進入「校本支援服務網上申請系統」(更新版本)，申請小學校本課程發展支援服務「數學」(網上申請表編號：F10)
- ✓ 請參照系統內示範片段中的步驟申請

(八) 申請注意事項

- ✓ 學校可通過教育局「統一登入系統」進入「校本支援服務網上申請系統」(更新版本)申請支援服務。如需查詢：

查詢事項	統一登入系統	校本支援服務網上申請系統
聯絡組別/單位	「統一登入系統」求助台	校本專業支援組
聯絡人		黎皓輝先生
電話號碼	3464 0592	2152 3604

- ✓ 申請結果將於**2022年7月8日**公布。



(八) 申請注意事項

小學校本課程發展組 (SBCDP) 所提供的支援服務包括：

- | | | | |
|-----|---------------|------|-----------------------|
| F7 | 中國語文 | F12* | 「支援非華語學生學習中文」小學教師學習社群 |
| F8* | 支援非華語學生的中文學與教 | F13 | 小學英國語文領導教師學習社群 |
| F9 | 英國語文 | F14 | 小學數學領導教師學習社群 |
| F10 | 數學 | F15 | 小學常識領導教師學習社群 |
| F11 | 常識 | | |

J1* 課程領導學習社群

*可作額外申請的服務：

- (F8) 支援非華語學生的中文學與教
- (F12) 「支援非華語學生學習中文」小學教師學習社群
- (J1) 課程領導學習社群



~ 亮 ~

