



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

🌳 目標：回饋學與教

了解學生在數學科不同課題的學習難點，
調適課程，探討適切的教學策略

🌳 一般學校的分析方法：

將學校答對率與全港答對率作比較，若低於或顯著低於全港答對率就需關注

反思：是否答對率高於全港就不需關注？



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

示例（2009 – 2010 年）

● 某小學數學科小三及小六的達標率歷年皆
達 100% 或接近 100%

沒有進步空間？



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

數學 Mathematics

卷別: 能力或範疇 Paper: Skill or Dimension	學生人數 Number of students	滿分 Maximum score (A)	學校平均分 School average score (B)	學校答對率 School average as a % of maximum score (B/A x 100%)	全港答對率 Territory average as a % of maximum score
3M1: 數 Number	60	23	19.8	86	74
3M2: 數 Number	60	24	19.5	81	72
3M3: 數 Number	60	23	19.0	82	75
3M4: 數 Number	58	20	16.2	81	71

3M1: 度量 Measure	60	15	10.6	70	59
3M2: 度量 Measure	60	19	15.0	79	69
3M3: 度量 Measure	60	19	16.0	84	72
3M4: 度量 Measure	58	20	15.6	78	69

3M1: 圖形與空間 Shape & Space	60	19	14.7	77	64
3M2: 圖形與空間 Shape & Space	60	16	10.9	68	60
3M3: 圖形與空間 Shape & Space	60	14	10.7	76	65
3M4: 圖形與空間 Shape & Space	58	20	15.6	78	64

3M1: 數據處理 Data Handling	60	6	4.7	78	62
3M2: 數據處理 Data Handling	60	5	4.4	88	75
3M3: 數據處理 Data Handling	60	5	4.0	79	74
3M4: 數據處理 Data Handling	58	5	4.1	82	71



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

數學 Mathematics

卷別: 能力或範疇 Paper: Skill or Dimension	學生人數 Number of students	滿分 Maximum score (A)	學校平均分 School average score (B)	學校答對率 School average as a % of maximum score (B/A x 100%)	全港答對率 Territory average as a % of maximum score
6M1: 數 Number	67	35	31.3	89	75
6M2: 數 Number	66	31	28.2	91	77
6M3: 數 Number	66	30	27.1	90	79
6M4: 數 Number	64	27	23.6	87	76

6M1: 度量 Measure	67	16	14.1	88	73
6M2: 度量 Measure	66	15	12.0	80	69
6M3: 度量 Measure	66	19	15.6	82	72
6M4: 度量 Measure	64	20	17.3	87	73

6M1: 圖形與空間 Shape & Space	67	8	6.7	84	72
6M2: 圖形與空間 Shape & Space	66	9	7.8	87	82
6M3: 圖形與空間 Shape & Space	66	9	8.4	94	87
6M4: 圖形與空間 Shape & Space	64	9	7.7	86	79

6M1: 數據處理 Data Handling	67	7	6.4	91	82
6M2: 數據處理 Data Handling	66	9	8.0	89	77
6M3: 數據處理 Data Handling	66	8	7.2	90	79
6M4: 數據處理 Data Handling	64	9	8.2	91	81

6M1: 代數 Algebra	67	4	3.6	91	79
6M2: 代數 Algebra	66	5	4.6	93	77
6M3: 代數 Algebra	66	5	4.6	92	75
6M4: 代數 Algebra	64	6	5.0	84	70



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科



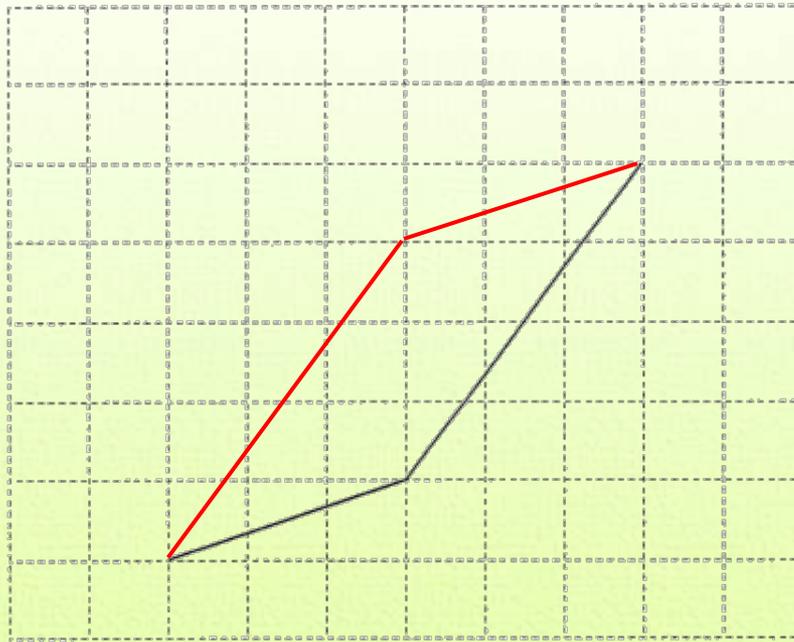
範疇 Dimension	基本能力+ Basic Competency	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/ Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
圖形與空間 Shape and Space	KS1-S1-3	3M1	Q18(a)		0	3.3%	4.7%
					1	96.7%	95.2%
					U#	0.0%	0.0%
	KS1-S2-1	3M1	Q28		0	53.4%	62.7%
1					46.6%	37.3%	
U#					0.0%	0.1%	
	3M4	Q27					



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

2008 3M1-Q28, 3M4-Q27

在下圖中加上兩條直線，與原有的兩條直線組成一個平行四邊形。



學校：46.6%
全港：37.3%



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

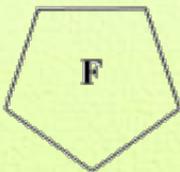
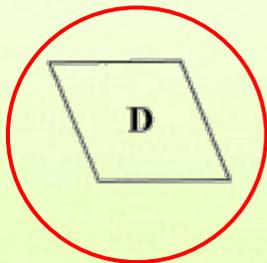
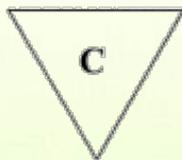
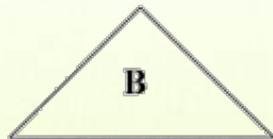
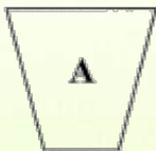
範疇 Dimension	基本能力+ Basic Competency	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/ Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
圖形與空間 Shape and Space	KS2-S2-2	6M2	Q42(a)		0	82.3%	80.2%
		6M4	Q36(a)		1	17.7%	19.7%
					U#	0.0%	0.0%
		6M2	Q42(b)		0	1.5%	3.3%
		6M4	Q36(b)		1	98.5%	96.6%
					U#	0.0%	0.0%
		6M2	Q42(c)		0	13.1%	30.9%
		6M4	Q36(c)		1	86.9%	69.0%
					U#	0.0%	0.0%



以TSA題目分析數據促進學與教： 數學科

2008 6M2-Q42, 6M4-Q36

觀察下面的平面圖形，把所有代表答案的英文字母寫在橫線上。



(a) 菱形： H, D

學校：17.7%
全港：19.7%



四邊形：學生的學習需要 (學習難點)



- 學生大致能夠辨別已知圖形的特性，卻不懂得從圖形的特性去界定圖形，往往「直觀地」以圖形的姿態(orientation)作判斷
- 學生對判斷兩隻角是否相等感到困難，部份學生對角的大小缺乏概念，如認為鷓形是對角相等，甚至認為任何銳角都是相等的
- 絕大部分學生都缺乏在方格紙上繪畫平行線及垂直線的技巧或方法



四邊形：課程及教學重點

1. 四邊形 → 特性
透過**直觀**分類，歸納出各類四邊形的特性
2. 特性 → 四邊形
以四邊形的特性**判別**、**構作**或繪畫各類四邊形

四邊形：教學策略及設計 網上學與教支援 (WLTS)



網上學與教支援

http://wlts.edb.hkedcity.net

WLTS 促進學習評估資源庫
網上學與教支援

搜尋 網頁指南 聯絡我們 繁體 | ENG

我們的目標
本網站「網上學與教支援」由教育局設立，是「基本能力評估」計畫的一部份，主要目的是協助教師為未能掌握中、英、數三科「基本能力」的學生提供適切的幫助。

熱門推介
「圖找涂指」教學材料(第二學習階段)
「寫作真功夫—審題功(第二學習階段)」
「寫作真功夫—分段功(第一、二學習階段)」
出版: 評估與學習(第二期)新, (第一期)

詳細內容

中國語文 >

learn / lɜ:n /
verb past learned (also UK) learnt
1 GET SKILL: to get knowledge or skill in a new subject or activity
2 REMEMBER: to make yourself remember a piece of writing by

英國語文

數學 >

我們的目標 中國語文 英國語文 數學 學生天地

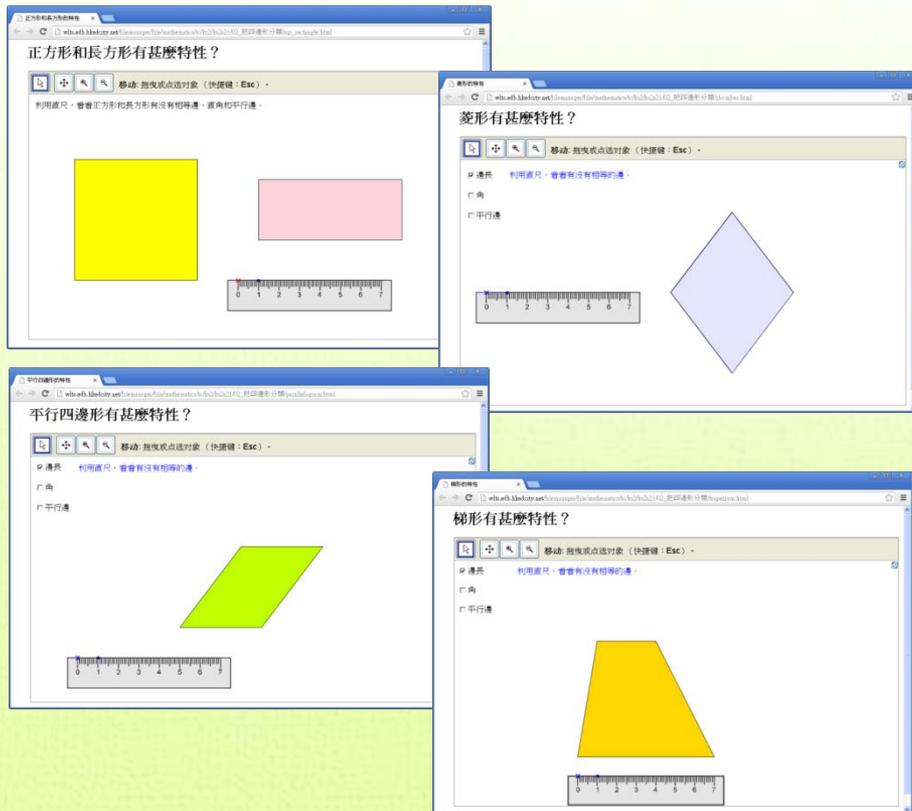
2010 | 重要告示 | 隱私權政策 最近修訂日期: 8/11/2013

wlts.edb.hkedcity.net/tc/english/index.html

四邊形：教學策略及設計 (WLTS)



利用資訊科技動態地呈現圖形的特性，加強學生對圖形特性的認識



		正方形	長方形	菱形	平行四邊形	梯形
邊長	四邊相等	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	兩組對邊相等	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
角	四隻直角	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	兩組對角相等	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
平行	兩組對邊平行	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	只得一組對邊平行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



四邊形：教學策略及設計 (WLTS)



動態地呈現形狀的變化，幫助學生利用邊長等特性分辨及構作四邊形

邊長與四邊形 拖拉綠色圓點，觀察四邊形的變化。

顯示直角和相等的角 顯示平行邊

旋轉

方格紙 釘板

1. 正方形 2. 菱形
 3. 長方形 4. 平行四邊形
 5. 梯形 隨意繪畫

2(a) 2(b) 2(c)

拖拉紅、黃、橙點在圖中加上三條直線，與原有的直線組成一個菱形。

還有其他不同形狀的菱形嗎？

提示：點擊直線，顯示/隱藏它所穿過的正方形或長方形



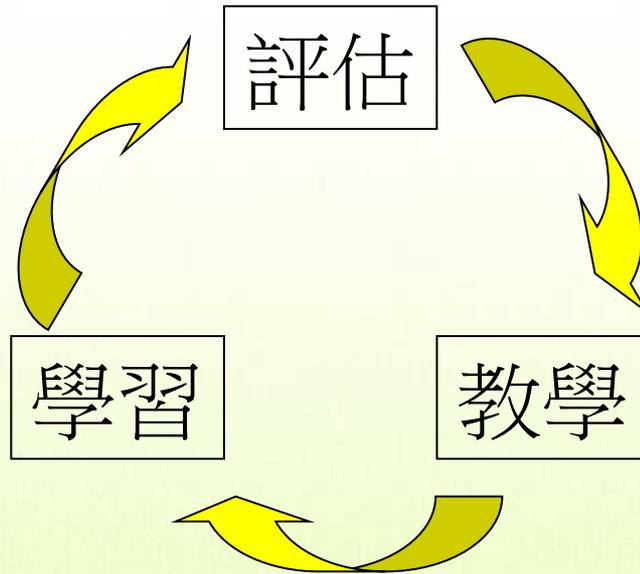
四邊形： 教學成效及反思



- 透過題目分析，教師更加了解課程的要求和教學重點
- 對學生的學習難點和需要有更深入的認識
- 適切的教學設計，令所有學生都更投入課堂活動，亦照顧了學習差異
- 學生除了掌握了相關知識，亦培養了數學思維，提升了學習興趣

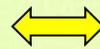


結語： 促進學習的評估



了解學習難點，調
適課程，探討適切
的教學策略

對學習的評估
Assessment of Learning



促進學習的評估
Assessment for Learning