

# 一站式電子教與學平台連結豐富資源



## 數學與生活 Mathematics in Action

Junior Secondary 初中

# 一站式多元化 電子資源

全方位助攻

$$63 \text{ cm}^3 \quad \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = \dots$$

$$0.4\text{mm} : 36 \text{ cm} : 480\text{mm}$$

$$\triangle ABC \cong \triangle DCE$$

聯絡我們



更多關於

數學與生活 Mathematics in Action

的介紹



培生香港

香港鰗魚涌英皇道  
1063 號 28 樓  
電話：(852) 3181 0123  
傳真：(852) 2516 6860  
電郵：hkcs@pearson.com  
網址：www.pearson.com.hk

TR02/03/20





# 一切資源 · 盡在朗文通 LongmanPlus

適用於

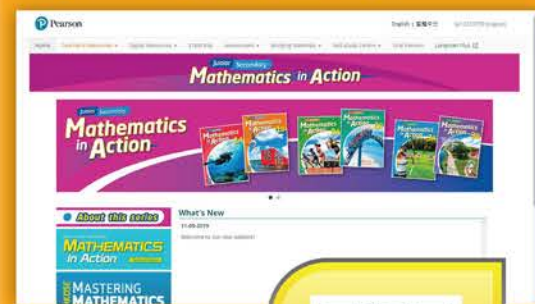
智能裝置 平板電腦

PC

## 一站式平台連結豐富的教學資源，方便老師備課及授課

### 教學支援網站 Companion Website

備課、工作紙、評估、銜接等教材  
一應俱全，配合不同階段需要。



立即體驗



### 電子課本 e-Book

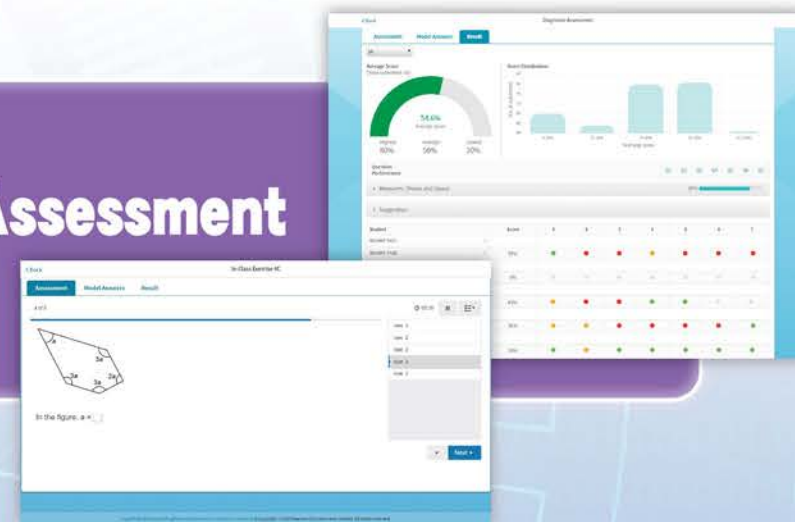
方便老師教學及備課。



每課提供電子資源總覽表，清晰列明每個部分可用的電子資源。

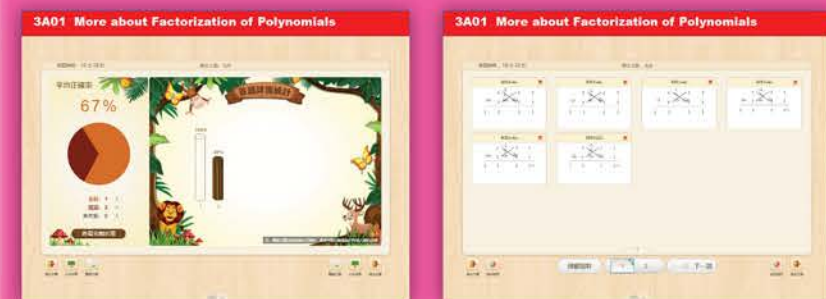
### 診斷評估 Diagnostic Assessment

支援課前、課堂、課後的  
電子練習及評估。



### 智慧課堂 Smart Class

突破選擇題的限制，即時回饋，  
更容易理解學生對重要概念的  
掌握程度，拓展多元的學習模式。





# 自動診斷電子練習 · 輕鬆提升教學效能

## 診斷評估 Diagnostic Assessment

提供課前、課堂及課後的電子練習，自動診斷，備跟進練習及詳盡報告。

### 課前

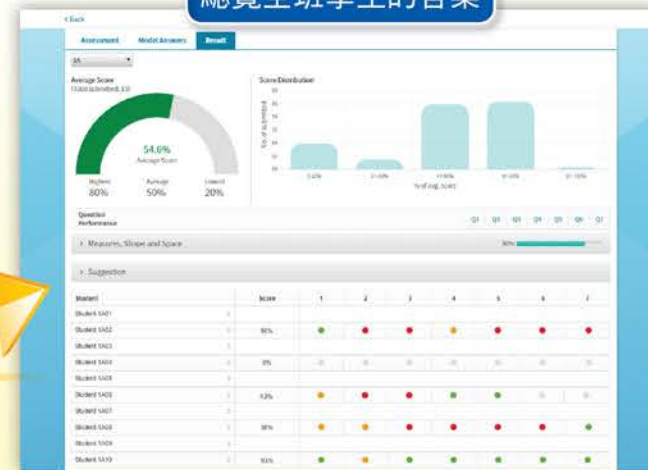


課前可觀看例題解說影片預習，再回答跟進題目，測試對概念的掌握

### 課堂

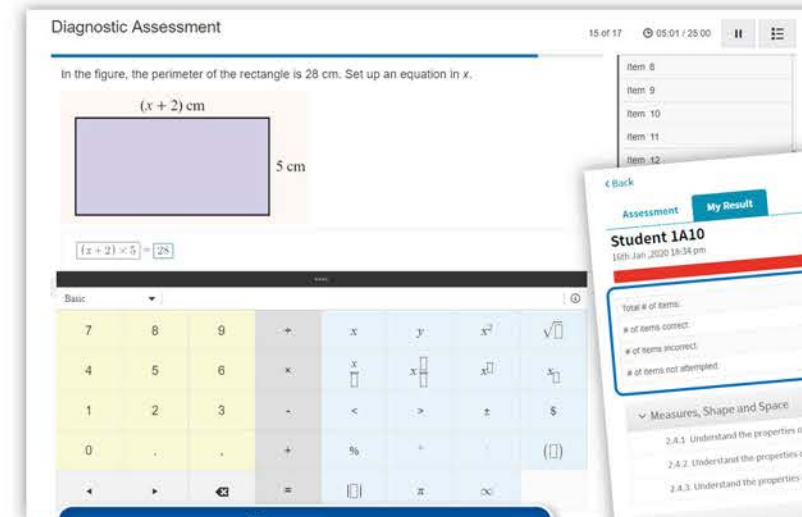


老師可於課堂中發放，即時掌握學生表現



課後設有自動診斷的電子評估，分析學生的學習表現，提供即時回饋及跟進練習。

### 課後

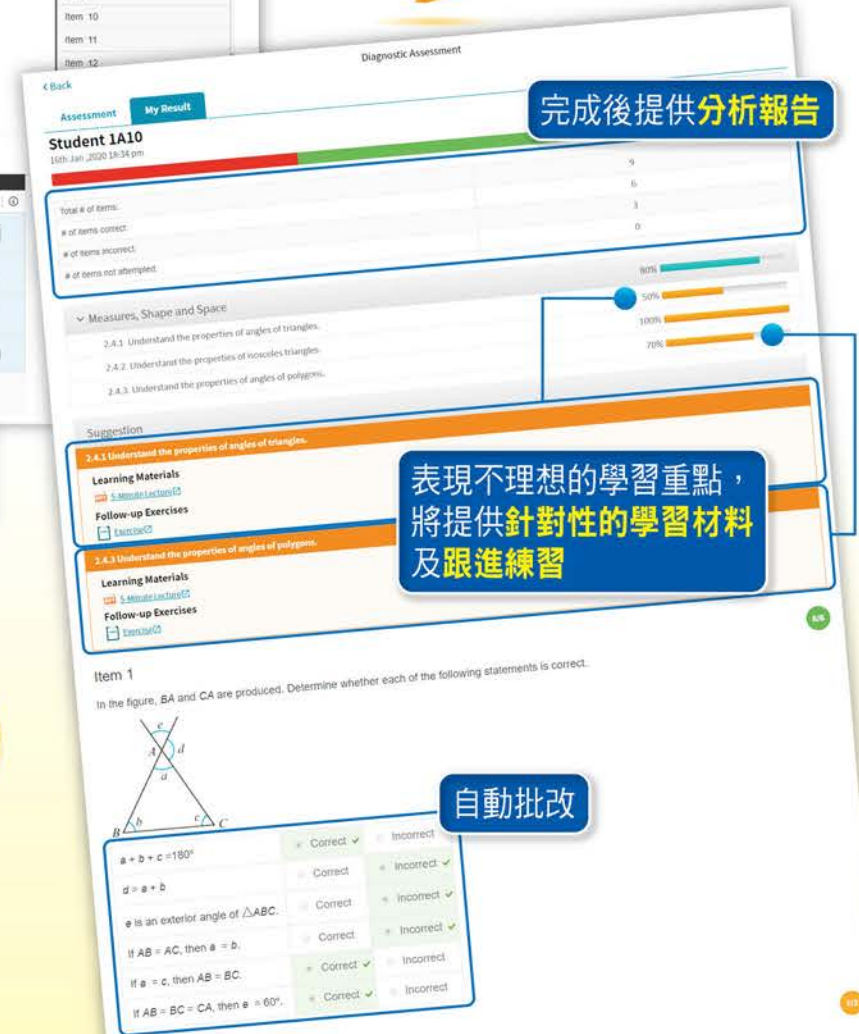


可輸入 $\sqrt{\quad}$ 、 $\frac{x}{y}$ 、 $x^y$ 等類型的答案，更可要求學生輸入方程

檢視每位學生的分數及作答表現



完成後提供分析報告



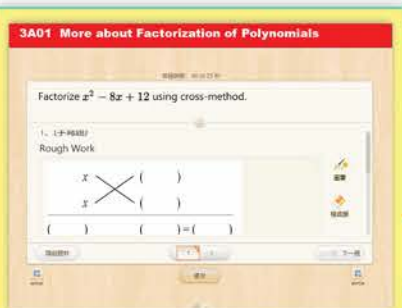


# 即時掌握學生的理解程度

## 智慧課堂 Smart Class

精選配合**5分鐘教室 (5-Minute Lecture)**的教材，融入簡報當中，提供即時的課堂互動活動，有效了解學生是否掌握所學概念。

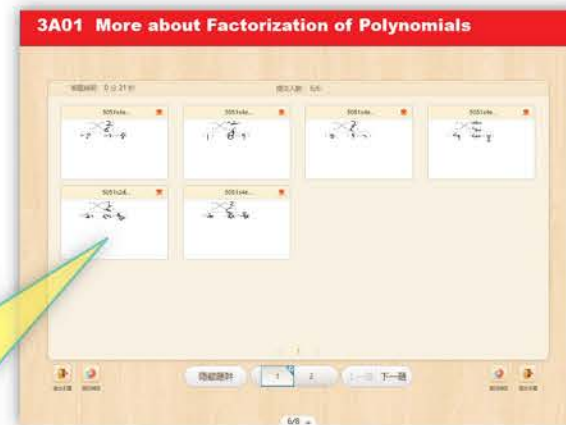
教授完5分鐘教室 (5-Minute Lecture) 的內容後，可進行智慧課堂活動



老師只需按「發放」，活動即可馬上發放到學生的平板電腦

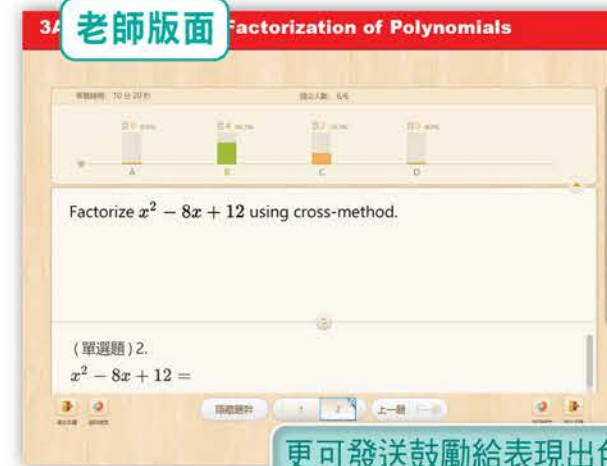


所有學生完成活動後，系統會自動提供學生表現數據



老師可深入了解各學生計算過程，更可就個別例子或常犯錯誤與學生討論

可個別開啟學生表現



更可發送鼓勵給表現出色的學生，加強學習動機！

學生版面





# 豐富資源一應俱全 · 全面支援不同階段的學習需要

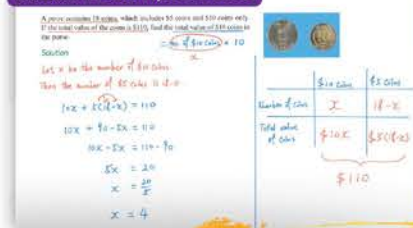
## 教學支援網站及電子課本 Companion Website and e-Book

完備的教學配套，經已連結於教學支援網站或電子課本中適當位置，方便老師作教學及備課之用。



立即體驗

### 例題影片 Example Video



### 數概影片 Concept Video



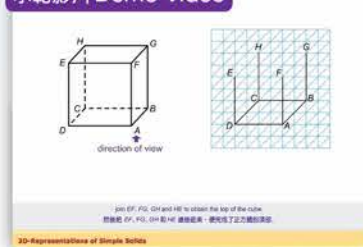
### 數學模型 Math Model



### 技巧練習室 Drilling Program



### 示範影片 Demo Video



多元教學資源  
持續更新

## 教學支援網站提供最新教學資源，包括：

- ★ 5分鐘教室  
5-Minute Lecture
- ★ 補底工作紙  
Remedial Worksheets
- ★ 課堂工作紙  
Lesson Worksheets
- ★ 課堂工作紙(備輔助指引)  
Guided Lesson Worksheets
- ★ 鞏固及強化工作紙  
Basic and Enhanced Worksheets
- ★ 挑戰題練習  
Challenging Exercises
- ★ 解說題工作紙  
EYA Worksheets
  - TSA 類型題目  
TSA-type Questions
  - HKDSE 類型題目  
HKDSE-style Questions
  - 額外重溫練習  
Additional Revision Exercises
  - STEM 專題活動  
STEM Worksheets
- ★ 推介資源
- ★ GeoGebra 繪圖工具  
GGB Drawing Tools
- ★ i教學工具  
iTeaching Tools
  - e課堂示例  
e-Lesson Exemplar
  - GGB 資源列  
GGB Applet List
- ★ 持續評核試卷套  
Continuous Assessment Kit
- ★ 題目庫  
Question Bank
  - 網上評估  
Online Assessment
- ★ 升中預習(小六升中一)  
Bridge Programme (P6 to S1)
- ★ 數學課英語集  
English Usage in Maths Lesson
- ★ 小學新增課題精讀班  
Quick Tutorial on New Primary Topics
- ★ KS2 重溫工作紙  
KS2 Revision Worksheets
- ★ 技巧練習室  
Drilling Program
- ★ 例題影片  
Example Video
- ★ 示範影片  
Demo Video
- ★ 數概影片  
Concept Video
- ★ 數學模型  
Math Model
  - e導師  
e-tutor
  - 解題指引(針對挑戰題)  
Solving Guide (for challenging questions)
  - 綜合練習詳解  
Solutions of Integrated Exercises



# 多元互動教學材料 · 幫助建構及理解抽象概念

## i 教學工具 iTeaching Tools

**清晰表達三角形外角的定理**

Exterior Angle of a Triangle

What is  $\angle A + \angle B$ ?  $\angle A + \angle B = \angle ACD$

清晰表達三角形外角的定理

幫助學生了解仰角和俯角的關係

Book 2B Chapter 11 Areas of Sectors

1. Guess the value of this ratio. (Use a protractor on the left)

area of the sector =  $\frac{1}{4}$   
area of the circle =  $\frac{1}{4}$

2. Compare it with the ratio of the angle of the sector to the round angle.

angle of the sector =  $\frac{90^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{4}$   
round angle =  $\frac{360^\circ}{360^\circ} = 1$

3. What do you observe?

area of the sector = angle of the sector  
area of the circle = round angle

清晰表達扇形面積與角度的關係

Angle Bisector Property

If OP is the angle bisector of  $\angle MON$ ,  $PM \perp OM$  and  $PN \perp ON$ , then  $PM = PN$ .

Proof:

In  $\triangle POM$  and  $\triangle PON$ ,  
 $\angle PMO = \angle PNO = 90^\circ$  by construction  
 $\angle POM = \angle PON$  given  
 $OP = OP$  common side  
 $\therefore \triangle POM \cong \triangle PON$  AAS  
 $\therefore PM = PN$  corr. sides,  $\cong \triangle$

幫助學生了解角平分線性質

把給定的數據入至一位有效數字。

143

測試學生對捨入和有效數字的理解

## 5分鐘教室 5-Minute Lecture

配合老師講解的電子簡報，幫助老師講解學習重點，並提供例題及跟進題目。

與數值估算相關的現實生活問題

在某玩具店，4個洋娃娃的價格如下：

把上述每個價格捨入至最接近的十位，估算4個洋娃娃的總值。

總值 =  $\$(89.9 + 127 + 173 + 155)$   
 $= \$(90 + 130 + 170 + 160)$   
 $= \$550$

首先把每個價格捨入至最接近的十位。

Follow-up Questions

1. In the figure,  $ADC$  is a straight line. Determine whether  $\triangle ABC$  is an isosceles triangle.

In  $\triangle ABD$ ,  
 $\angle BAD + 50^\circ + 75^\circ = 180^\circ$  ( $\angle$  sum of  $\triangle$ )  
 $\therefore \angle BAD = 55^\circ$

In  $\triangle ABC$ ,  
 $\therefore \angle BAC = \angle BCA$   
 $\therefore AB = BC$  (sides opp. equal  $\angle$ s)  
 i.e.  $\triangle ABC$  is an isosceles triangle.

## i 教學工具一覽表

中一	中二	中三
<ul style="list-style-type: none"> <li>數字機械 Input / Output Machine</li> <li>天平 Pan Balance</li> <li>測驗 — 一元代數方程 Quiz – Algebraic Equations in One Unknown</li> <li>利用量角器量度角的大小 Measuring Angles by using a Protractor</li> <li>幾何 Geometry</li> <li>角的類別 Types of Angles</li> <li>三角形的內角和 Sum of all Interior Angles of a Triangle</li> <li>立體的橫切面 Cross-sections of Solids</li> <li>數據與圖像 Data &amp; Graphs</li> <li>捨入 Rounding Off</li> <li>高度相等的三角形的面積 Areas of Triangles with the Same Height</li> <li>棱柱的所有側面面積 Total Area of all Lateral Faces of a Prism</li> <li>測驗 — 簡易多項式的運算 Quiz - Manipulation of Simple Polynomials</li> <li>與平行線相關的角的性質 Properties of Angles related to Parallel Lines</li> <li>同位角 Corresponding Angles</li> <li>錯角 Alternate Angles</li> <li>同旁內角 Interior Angles on the Same Side</li> <li>判定兩條直線平行的條件 Conditions for Parallel Lines</li> <li>變換的次序 Order of Transformations</li> <li>把點繞原點旋轉 Rotation of Points about the Origin</li> <li>兩點之間的距離 Distance between Two Points</li> <li>坐標平面上點的變換 Transformation of Points on a Coordinate Plane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>誤差 Errors</li> <li>三角形的內角和 Sum of all Interior Angles of a Triangle</li> <li>三角形的外角 Exterior Angle of a Triangle</li> <li>多邊形的外角和 Sum of Exterior Angles of Polygons</li> <li>全等三角形的概念 Concept of Congruence for Triangles</li> <li>全等三角形的判定條件 (I) — SSS Conditions for Congruent Triangle (I) – SSS</li> <li>全等三角形的判定條件 (II) — SAS Conditions for Congruent Triangle (II) – SAS</li> <li>SSA 是否全等三角形的判定條件? Is SSA a Condition for Congruent Triangles?</li> <li>全等三角形的判定條件 (III) — ASA Conditions for Congruent Triangle (III) – ASA</li> <li>全等三角形的判定條件 (IV) — AAS Conditions for Congruent Triangle (IV) – AAS</li> <li>全等三角形的判定條件 (V) — RHS Conditions for Congruent Triangle (V) – RHS</li> <li>全等多邊形的判定條件 Conditions for Congruent Polygons</li> <li>作幾何圖形 Geometric Construction</li> <li>連續數據的分組 Grouping of Continuous Data</li> <li>簡單的統計圖表 Simple Statistical Diagrams</li> <li>數據與圖像 Data &amp; Graphs</li> <li>比的基本概念 Basic Concept of Ratios</li> <li>比例圖 Scale Drawings</li> <li>二元一次方程的圖像 Graphs of Linear Equations in Two Unknowns</li> <li>圖解法的近似性質 Approximate Nature of Graphical Method</li> <li><math>\sqrt{2}</math> 的值 The Value of <math>\sqrt{2}</math></li> <li>弧的長度 Lengths of Arcs</li> <li>圓的面積 Areas of Circles</li> <li>扇形的面積 Areas of Sectors</li> <li>圓柱的曲面面積 Curved Surface Area of a Cylinder</li> <li>銳角的三角比 Trigonometric Ratios of Acute Angles</li> <li>銳角的三角比的性質 Properties of Trigonometric Ratios of an Acute Angle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>單利息和複利息 Simple Interest and Compound Interest</li> <li>平行四邊形的性質 Properties of Parallelograms</li> <li>重溫四邊形的基本性質 (小學) Basic Properties of Quadrilateral (learnt in Primary)</li> <li>其他特殊四邊形的性質 Properties of Some Special Quadrilaterals</li> <li>角平分線性質 Angle Bisector Property</li> <li>角平分線性質的逆定理 Converse of Angle Bisector Property</li> <li>垂直平分線性質 Perpendicular Bisector Property</li> <li>垂直平分線性質的逆定理 Converse of Perpendicular Bisector Property</li> <li>三角形的心 Centres of a Triangle</li> <li>棱錐的體積 (三錐合一) Volumes of Pyramids (Three Pyramids in a Prism)</li> <li>圓錐的曲面面積 Curved Surface Areas of Cones</li> <li>斜率 Slope</li> <li>平行線與垂直線 Parallel Lines and Perpendicular Lines</li> <li>仰角和俯角 Angles of Elevation and Depression</li> <li>真方位角和羅盤方位角 True Bearing and Compass Bearing</li> <li>數據變化對集中趨勢的影響 Effects of Data Change on Measures of Central Tendency</li> <li>實驗概率 Experimental Probability</li> <li>概率 Probability</li> <li>實驗概率和期望值 Experimental Probability and Expected Value</li> <li>投擲一枚骰子的實驗概率 Experimental Probability of Throwing a Dice</li> </ul>



# 完善及易於連結的自學配套 · 促進自主學習

多元化自學資源，以 QR Code 連結，無需登入及密碼，操作簡易。

## 例題影片 Example Video

**Quick Practice 4.14**  
When Maggie was born, her mother was 28 years old. At present, the sum of their ages is 50. How old is Maggie now? **11 years old**

**Example 4.15** Solve an application problem  
**LEVEL 2**  
A purse contains 18 coins, which includes \$5 coins and \$10 coins only. If the total value of the coins is \$110, find the total value of \$10 coins in the purse.  
**Teaching Example 4.15**  
A piggy bank contains 37 coins, which includes \$2 coins and \$5 coins only. If the total value of the coins is \$98, find the total value of \$2 coins in the piggy bank.

**Solution** [Ans.: \$58]  
Let  $x$  be the number of \$10 coins.  
Then, the number of \$5 coins is  $18 - x$ .

	\$10 coins	\$5 coins
Number of coins	$x$	$18 - x$
Total value of coins	$\$10x$	$\$5(18 - x)$
	Total value = \$110	

$10x + 5(18 - x) = 110$   
 $10x + 90 - 5x = 110$   
 $5x + 90 = 110$   
 $5x = 20$   
 $x = \frac{20}{5}$   
 $x = 4$

Note that this is NOT the answer to the problem.  
Total value of \$10 coins =  $\$10 \times 4 = \$40$

立即體驗 Example Video

促進翻轉課堂

詳細解說重要例題，讓學生預先觀看教學影片作課前預習。

## 數概影片 Concept Video

**Solids without uniform cross-sections**

Circular cone, Square pyramid, Triangular pyramid, Sphere

In fact, cones, pyramids and spheres do not have uniform cross-section.  
事實上，圓錐、錐體和球體都沒有均勻切面的立體。

立即體驗 Concept Video

透過影片展示較抽象及艱深概念，讓學生容易掌握。

依照背面字母的位置，在同一位置標示相同的字母。

## 示範影片 Demo Video

## 數學模型 Math Model



立即體驗 Math Model

提供2D或3D圖像的模型，清晰顯示相關的數學名詞。

## 技巧練習室 Drilling Program



立即體驗 Drilling Program

針對個別學習重點進行操練。

更易理解抽象概念

立即體驗 Demo Video

以觀看影片替代手作，節省課時。

另提供一系列練習支援，包括：

- e導師 e-tutor
- 精選英語題目提供中譯 Translation Aid
- 解題指引 Solving Guide
- 綜合練習詳解 Solutions of Integrated Exercises



# 大量預設評估資源 · 出卷更簡便

## 題目庫 Question Bank

- 提供**預設試卷**，**題量充足**。
- 有**不同程度**的題目及大量加入選擇題、程度一題目，更新增 DSE、TSA 及 EYA 類題目。
- 老師可**自設題目**，**更具彈性**。

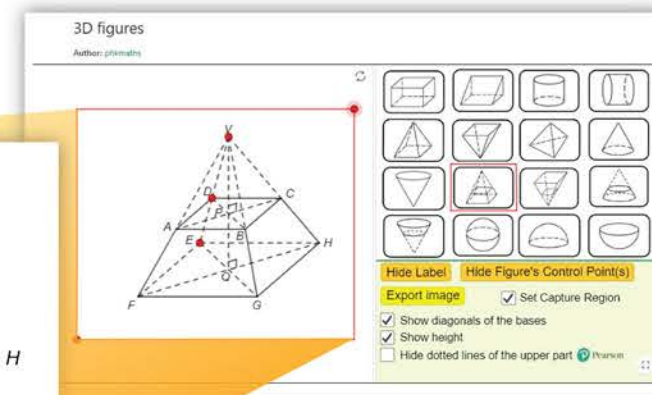
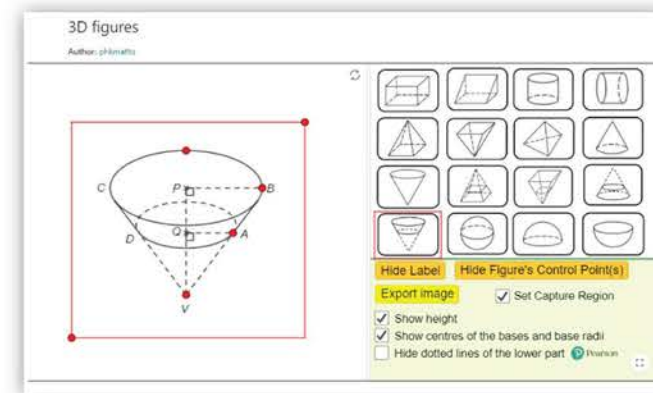
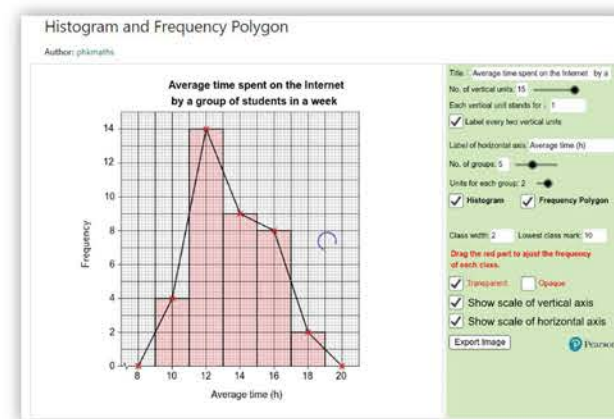


 提供 **DOC** 文件檔  
方便修改

 題數增加 **40%**

## GeoGebra 繪圖工具 GGB Drawing Tools

以 GeoGebra 製作一系列繪圖工具幫助老師**輕易製作圖像**，除可應用於評估外，亦可製作筆記。



 可匯出 **PNG** 圖像檔

