

### 示例十三：簡易幾何 (開放式問題)

**學習範疇：**度量、圖形與空間

**學習單位：**(i) 演繹幾何簡介  
(ii) 四邊形

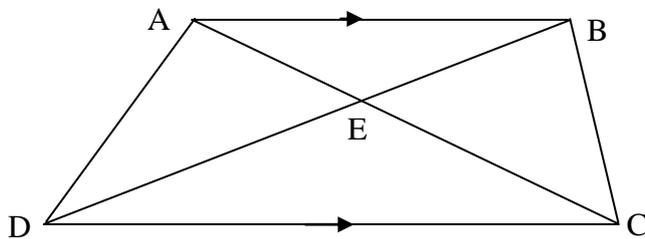
**學習階段：**三

**目標：**探究於直線圖像中角和面積的關係

**預備知識：**角、平行線及三角形的基本幾何知識

#### 問題

$ABCD$  為一梯形且  $AB \parallel DC$ 。試寫出有關下圖的所有等式，並提供理由或證明。等式可涉及幾何圖形的角和面積。



**教師備註：**

這是一道開放式問題，教師評估學生在這問題的表現，可參照學生能否列出所有相等的角及三對面積相等的三角形，並提供理由或證明。如果學生只能提供其中一些相等的角及面積相等的三角形，教師可適當地調整學生的分數或等級。

此示例主要涉及以下的共通能力：

### 1. 溝通能力

- 使用數學語言，以書面方式描述結果及解釋所提出的猜想。
- 使用適當符號和理由，構想和寫出涉及角和三角形的簡單幾何證明。

### 2. 批判性思考能力

- 按不同的基本幾何知識分類，例如，找出和平行線有關的等角。
- 在找出面積相等的三角形的過程中，利用歸納法進行推理。

### 3. 解決問題的能力

- 選擇有關資料及幾何知識去解決問題。
- 理解問題，並針對問題所提供的重要資料作出思考。
- 應用已學會的知識去解決新問題，例如，當兩個三角形有相同的底及相等的高度，則它們的面積應相等。