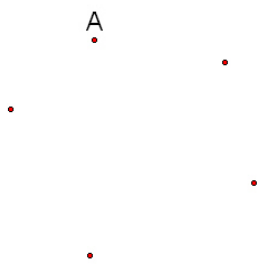
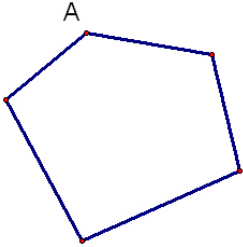
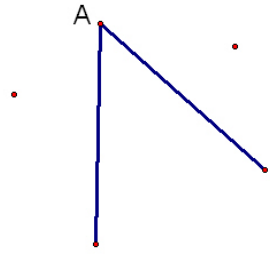
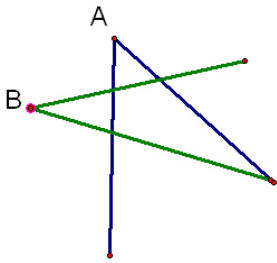
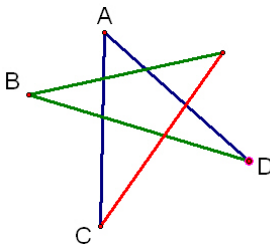
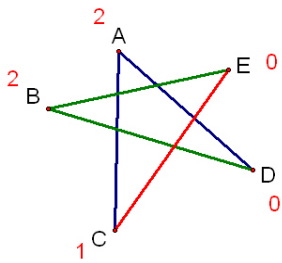
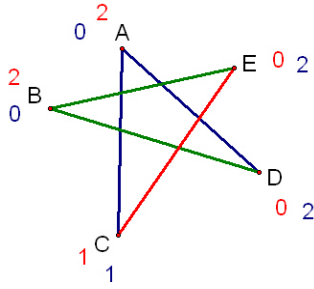
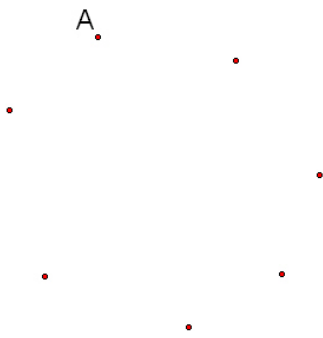
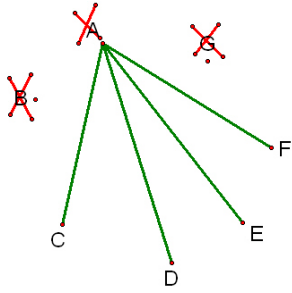
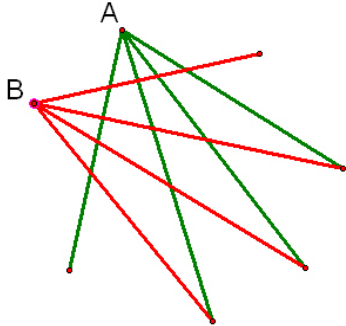
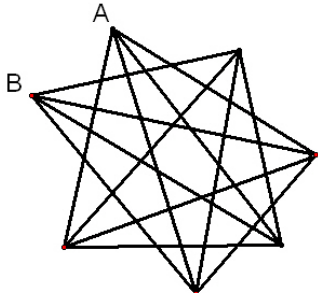
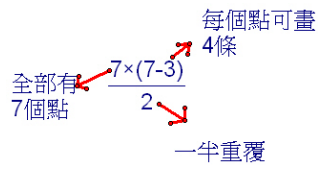
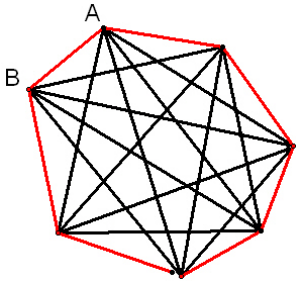


有關兩點最多可連幾條直線的題目，學生通常會用「梯形公式」來說明，但是，我比較不喜歡用這個名詞，理由就是：「它和梯形一點關係都沒有」，所以，我用下圖來作說明，不僅可以學會「兩點直線數求法」，也可學會「多邊形對角線數」，一魚兩吃，希望可以幫上忙。

以三點不共線的相異 5 點最多可畫多少條直線為例子：

<p style="text-align: center;">1</p> 	<p style="text-align: center;">2</p> 	<p style="text-align: center;">3</p> 
<p>相異 5 點，任 3 點不共線</p>	<p>將 5 點連起來，有 5 條了</p>	<p>接下來往裏面畫(稱為對角線)，由 A 點可畫 2 條</p>
<p style="text-align: center;">4</p> 	<p style="text-align: center;">5</p> 	<p style="text-align: center;">6</p> 
<p>由 B 點也可畫 2 條</p>	<p>由 C 點只可畫 1 條(1 條重覆，因為由 A 點已畫過了)，D 點 0 條，最後一點也是 0 條</p>	<p>將每一點可畫的直線數用紅色數字顯示。</p>
<p style="text-align: center;">7</p> 	<p style="text-align: center;">8</p> <p>多畫幾個不同點數的圖形，您會發現「畫出」與「重覆」的直線數是相同的，也就是二分之一</p>	<p style="text-align: center;">9</p> 
<p>將每一點重覆畫的直線數用藍色數字顯示。</p>	<p>要出現「對角線數公式」了喔，請試畫 7 個點，如下圖</p>	<p>有相異 7 點，其中任三點不共線</p>
<p style="text-align: center;">10</p>	<p style="text-align: center;">11</p>	<p style="text-align: center;">12</p>

		
<p>由 A 點可畫 4 點對角線，因為，A 點自己不能畫，鄰居的兩點也不能畫對角線</p>	<p>換句話說，每一點只能畫 $n-3$ 條 (n 為總點數) 對角線</p>	<p>但是會重覆啊，由上討論知是 $1/2$，因此，公式是</p> 
<p style="text-align: center;">13</p>	<p style="text-align: center;">14</p>	<p style="text-align: center;">15</p>
<p>換成 n 個點，寫法就是</p> $\frac{n \times (n-3)}{2}$ <p>這就是「對角線數公式」。</p>		<p>因此，n 個相異且任三點不共線的點，可決定</p> $\begin{aligned} \frac{n \times (n-3)}{2} + n &= \frac{n^2 - 3n + 2n}{2} \\ &= \frac{n^2 - n}{2} \\ &= \frac{n \times (n-1)}{2} \end{aligned}$
	<p>回到「連線直線數」的公式，它其實是「對角線數」+外面的「邊數」!!(請參考上圖，7 個點的連線數，就是 7 個邊加上對角線數之和~)</p>	<p>所以連線公式，就是</p> $\frac{n \times (n-1)}{2}$ <p>不用再背什麼梯形公式了吧!</p>