

第四節：找出活動所用的時間

學習階段：一

學習範疇：度量

學習單位：時間

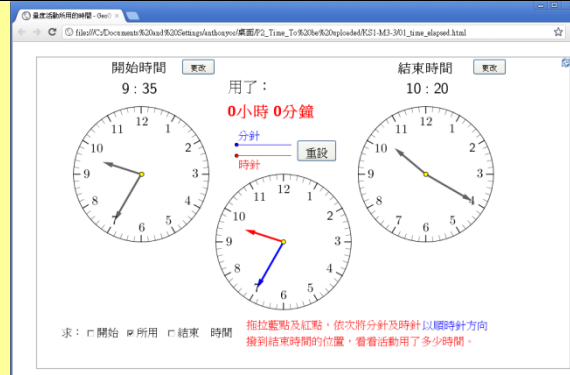
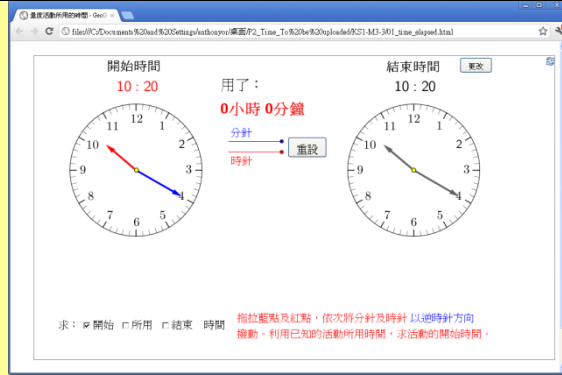
基本能力：KS1-M3-3

以「小時」和「分」、「分」和「秒」或「秒」，量度活動所用的時間。（不包括化聚。）

教學建議：

軟件裝設：本課業的 html 檔必須和所有其他提供的 ggb 及 jar 檔存放於同一 folder 內才可執行，電腦亦需安裝了 Java 軟體。

教學流程	提問/講述 參考	黑板處理/展示動態圖像及備註			
引入：	引起動機： <ul style="list-style-type: none"> ● 「你知道一堂數學課有多少分鐘嗎？」(自由作答) ● 「你是如何知道？」 				
發展： <ul style="list-style-type: none"> ● 教導學生如何利用開始和結束時間，找出活動所用時間 	開啓 Java 檔“ 01 time elapsed.html ”： 此互動軟件可分三種情況，教師可按題目的需要選取： <table border="1" data-bbox="421 1225 2132 1366"> <tr> <td>求開始時間 (已知活動的結束時間及所用的時間，求活動的開始時間)</td> <td>求所用時間 (已知活動的開始和結束時間，求活動所用時間)</td> <td>求結束時間 (已知活動的開始時間及所用的時間，求活動的結束時間)</td> </tr> </table>	求開始時間 (已知活動的結束時間及所用的時間，求活動的開始時間)	求所用時間 (已知活動的開始和結束時間，求活動所用時間)	求結束時間 (已知活動的開始時間及所用的時間，求活動的結束時間)	
求開始時間 (已知活動的結束時間及所用的時間，求活動的開始時間)	求所用時間 (已知活動的開始和結束時間，求活動所用時間)	求結束時間 (已知活動的開始時間及所用的時間，求活動的結束時間)			



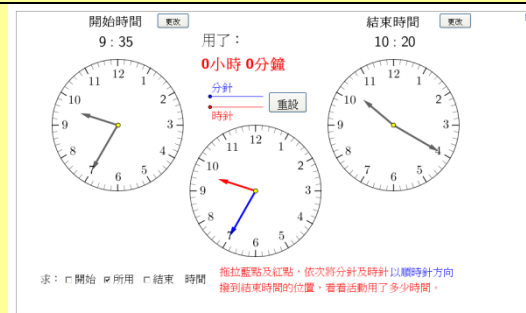
教師可按「更改」鈕更改開始及結束時間，完成後再按「輸入」鈕。

(所用時間少於 1 小時)

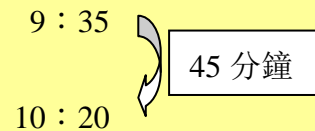
利用開始和結束時間，找出活動所用時間：

- 「本節數學課開始時間是什麼？結束時間是什麼？」

如所用時間少於 1 小時：(如：開始時間為 9 時 35 分，結束時間為 10 時 15 分)



以時鐘作想象，配合簡單的算草：



教師可以先讓學生從比較兩時鐘的時間中找出答案，然後再撥動中間的時鐘驗證答案


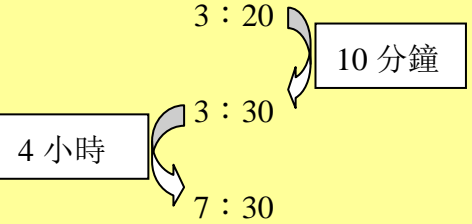
- 「從觀察兩個鐘面的時間，你能找到答案嗎？」

先撥動分針到結束時間的分針位置來數出所用的分鐘時間

- 「我們可以把開始時間的分針撥動到結束時間的分針位置。」
- 「我們來一起數數用了多少分鐘吧。」
- 「當我撥動分針的時候，時針會走動嗎？」(會)
- 「中間的時鐘的時間與結束時間相差多少？」
- 「即是說當我們把開始時間撥動分針走 45 分鐘就等於結束時間，由此你知道活動所用時間是多少？」(45 分鐘)

注意：提醒學生當撥動分針時，時針又跟隨走動的。

教學流程	提問/講述 參考	黑板處理/展示動態圖像及備註
<p>➤ 所用時間多於 1 小時</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「你知道每天留在學校上課的時間有多久嗎？」 ● 「上課時間是幾點？下課時間是幾點？」 <p>如所用時間多於 1 小時：(例如開始時間為 8 時 30 分，結束時間為 3 時 20 分)</p> <div data-bbox="443 384 1014 743" data-label="Image"> </div> <p>以時鐘作想象，配合簡單的算草：</p> <div data-bbox="450 826 954 1050" data-label="Diagram"> </div> <p>留校共 6 小時 50 分鐘</p> <p>教師先更改開始及結束時間 (例： 8:30 及 3:20)，然後讓學生從比較兩時鐘的時間中找出答案，然後再撥動中間的時鐘找答案</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「從觀察兩個鐘面的時間，你能找到答案嗎？」 <p>先撥動分針到結束時間的分針位置來數出所用的分鐘，</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「我們可以把開始時間的分針撥動到結束時間的分針位置。」 ● 「我們來一起數數用了多少分鐘吧。」 ● 「當我撥動分針的時候，時針會走動嗎？」(會) ● 「中間的時鐘的時間與結束時間一樣嗎？」 ● 「由 8 時 30 分開始，過了 50 分鐘就是 9 時 20 分，跟結束時間還差多少時間呢？」 <p>再撥動時針到結束時間的時針位置來數出所用的小時。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「我們一起把時針撥動到與結束時間的時針相同的位置吧。」 ● 「由此，你知道我們一天留校多少小時多少分？」(6 小時 50 分鐘) <p>注意：提醒學生當撥動分針時，時針又跟隨走動的。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 課堂練習 	<p>派發工作紙“01_ws1_找出活動所用時間.doc”與學生透過互動軟件的幫助下學習如何找出活動所用時間</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 派發工作紙

教學流程	提問/講述 參考	黑板處理/展示動態圖像及備註
<ul style="list-style-type: none"> ● 教導學生利用已知開始時間及所用時間，求結束時間 	<p>部分能力稍遜的學生對於時間的先後或遲早會點混淆不清的，教師可以根據不同的情景，與學生討論以加強學生的時間感。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「你們今天幾點放學？」 ● 「老師放學後還需要開會呢。比你們遲4小時10分鐘才下班呢，你知道我什麼時候才下班呢？」 <p>教師勾選「結束」框（見下圖）。</p>  <p>以時鐘作想象，配合簡單的算草：</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「開始時間是什麼？」（教師將開始時間更改為放學的時間，例如3：20。） ● 「求所用時間，還是結束時間呢？」（求結束時間） <p>教師先將分針撥10分鐘，再將時針撥4小時：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「由此你知道老師幾點下班嗎？」（7時半） ● 「你爸媽幾點下班？比你遲多少時間回到家裏？」

教學流程	提問/講述 參考	黑板處理/展示動態圖像及備註
<ul style="list-style-type: none"> ● 教導學生利用已知結束時間及所用時間，求開始時間 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「如果現在還有半個小時才放學，你知道現在的時間是多少嗎？」 ● 「我們可以如何找出答案？」 ● 「我們已經知道放學的時間是 3:20，也知道還有 30 分鐘就結束，即我們想知道現在（開始）的時間」 <p>教師勾選「開始」框（見下圖）。</p> <div data-bbox="443 443 958 753"> </div> <p>按活動所用時間向後撥動分針</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「結束的時間是什麼？」(教師將結束時間更改為放學的時間，例如 3:20。) ● 「我們知道尚餘 30 分鐘就放學，那麼我們只要想象把分針向後撥動 30 分鐘，就能夠知道答案了。」 <p>以時鐘作想象，配合簡單的算草：</p> <div data-bbox="627 821 929 949"> <p>2:50</p> <p>3:20</p> <p>30 分鐘</p> </div>	
<p>總結：</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「今天，我們學習如何利用鐘面的幫助，數出活動所用的時間，你學會了沒有？」 ● 「第一步驟是把開始時間的分針撥動到哪位置？」(結束時間的分針位置) ● 「這樣撥動分針，對時針有影響嗎？」(有，分針走動，時針也會跟着走動的) ● 「撥動分針後，之後怎樣做？」(看看與結束的時間是否相同，如時針位置不同，則需要繼續撥動時針來數算小時的數目，最後就能找出活動所用的時間。) ● 「4 時 20 分 和 4 小時 20 分鐘 有什麼分別？」 	