

李宏基學習中心

香港西灣河大石街一號 202-205 室
Tel: 2560 6966 Fax: 3747 4564



BISHOP LEI LEARNING CENTRE

Rooms 202-205, 1 TAI SHEK STREET,
SAI WAN HO, HONG KONG
Tel: 2560 6966 Fax: 3747 4564

小學數學奧林匹克競賽培訓大綱 (網上教學課程)

此大綱分為四部分，第一及第二部分的设计就一段長時間的訓練，為學員打穩基礎，循序漸進。第三及第四部分是為本身已擁有豐富數學知識及一定解題能力的學員而設的，是短時間而濃縮的訓練。

第一部分 - 入門班（一年級、二年級）

第二部分 - 興趣班（三年級 ~ 六年級）

於興趣班中，學員們只具備一些最基礎的數學知識，而我們又較長時間訓練。因此，我們能將訓練模式分為五個階段：

i. 加強基礎

與小學常見的題目相比，奧林匹克競賽題目涉及的計算程序一般比較繁復。加強基礎可令學員更快捷及準備地作出運算，讓他們在競賽中有更多的時間思考解題方法。

ii. 認定不同類型的題目

解答問題前，掌握問題類型和定位解題方向是非常重要的，藉此學員能節省不少“行冤枉路”的時間。

iii. 靈活運用不同範疇的知識

一條奧林匹克競賽題目往往會涉及不同類型的數學知識，例如在度量問題中加入代數技巧，或是在圖形問題中涉及排列組合知識。因此，學員是有必要將所學到的知識融會貫通。靈活運用不同的技巧，避免自己於某一特定模式下解題。

第三部分 - 精英班（訓練解題能力）

經過前三階段後，學員已具備大部分解答奧林匹克競賽的題目的能力，只是欠缺實際經驗。於此階段，他們將被安排各自解答題目，而導師則會從旁邊觀察他們的解題方法，然後記錄他們于解題時所犯的錯處，于課堂完結前再給他們作一個總結，致使他們能從彼此的錯誤中學習，避免將來再犯同樣錯誤。

第四部分 - 特訓班（模擬競賽）

學員最後會被安排參加模擬競賽，目的是讓他們親身感到競賽氣氛，以減輕他們于出賽時緊張情緒，發揮應有的水平，而于模擬競賽中，導師亦會從旁觀察，然後個別與他們研究時間控制及選擇問題的技巧，務求令他們于出賽時有最佳表現。

建議的教學進度（每星期 1 節，每節 1 小時）：

由於一、二年級學員未曾學會足夠的數學知識，所以他們的訓練將以加強基礎（第一階段）為主。而三、四年級學員已開始掌握一定的數學知識，他們可以慢慢進入第二階段。經過兩年的訓練後，五年級學員基本上可進入第三階段，有能力、有興趣參加競賽的學員可以接受第四階段的訓練。

*進入新一個階段並不表示一個階段的完結。因為數學知道以打穩根基最為重要，所以每一階段的訓練都是有延續性的。

一年級奧數課程：數一數 比一比 分一分 “幾個”和“第幾個” 認位置 認識物體 移多補少 排隊的學問 按規律接著畫 找規律填數 認識鐘表 填填數字 圖形算式 動手做數學 鋸木頭 數數塊數 智力趣題 比較大小 單數和雙數數 數圖形 巧算與速算 簡單的推理 +、- 和 () 圖形算式 認識時間 合理分組 年齡問題 開放題 雞兔同籠 火柴棒遊戲

二年級奧數課程 比比眼力 火眼金睛 規律填數 比比分分 一筆畫成 趣味數學 數數圖形 連連剪剪 間隔趣談 移移變變 移多補少 數字遊戲 相等問題 巧填豎式 余數妙用 簡單推理 年齡問題 簡便計算 畫畫湊湊 巧妙填數 數的分解 排隊問題 合理安排 時鐘問題

三年級奧數課程 找規律填數 巧填豎式 數字謎 巧填運算符號 火柴棒遊戲 速算與巧算 圖形的計數與分割 和倍問題 差倍問題 和差問題 平均數問題 年齡問題 植樹問題 消去問題 有趣的數陣圖 一筆畫問題 簡易推理 倒推法解應用題 列表法解應用題 圖示法解應用題

四年級奧數課程 尋找規律 速算巧算 簡單推理 算式之謎 變化規律 錯中求解 簡單列舉 植樹問題 數數圖形 正方形和長方形周長 和倍問題 差倍問題 和差問題 巧算年齡 盈虧問題 雞兔同籠問題 方陣問題 還原問題 數列求和 定義運算 平均數問題 三角形內角和 數陣圖 容斥問題

五年級奧數課程 小數運算技巧 平均數問題 牛吃草問題 簡易方程 對策問題 數的整除 整數的奇偶性 質數、合數與分解質因數 最大公約數與最小公倍數 帶餘數的除法 同餘問題 行程問題 分數大小的比較 分數與小數的互化 循環小數 圖形計數 圖形的切拼 巧求度數和周長 三角形 平面組合圖形面積 邏輯問題 定義新運算 最大與最小 可能性問題 水流問題

六年級奧數課程 分數的大小比較 分數的巧算 分數應用題 百分數應用題 濃度問題 利潤問題 較複雜的工程問題 比和比例的應用 鐘表問題 不定方程 圖形問題 圓的周長和面積 長方體和正方

體 圓柱和圓錐 行程問題 加法原理與乘法原理 計數問題 概率與列表法 分析、推理與論證 運用面積比解幾何題 極值問題 觀察與歸納 雜題選講 解題策略

我們的教育理想

奧林匹克運動的理想是“更高，更快，更強”，是超越自我。數學奧林匹克也有同樣的宗旨，即通過數學競賽活動的推動，使蘊藏在廣大青少年身上的各種智力的，非智力的潛能充分發惠出來，使他們的思維水平表現得“更高，更快，更強”，使他們得學習意志，學習能力表現得更高。數學奧林匹克同樣著重參與，不但是為了超越別人，而且是為了超越昨天得自己。

老師簡介:

姓名: YUE SIR

履歷: 中學教師，主要教數理及兼教中小學奧林匹克數學。多年教學經驗，精通數理化，自設教材及練習。擁有奧林匹克數學壹級教練員資格，學生參加奧林匹克數學比賽獲獎無數。