

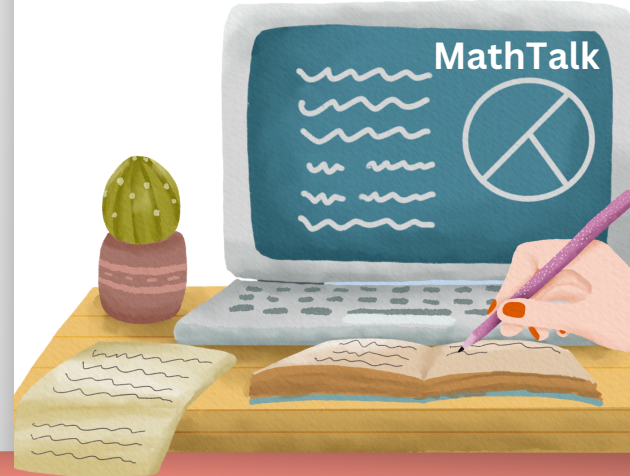
# 概念技巧



# 历届考题



# 题型分析



by 冰姐讲数 MathTalk, Afterclass

# 独中统考 UEC

*My Best study companion*

# 初中三 Junior 3 数学 Math

# 全年课程视频书免费体验版

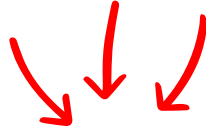


您接下来所看见的所有内容都附带讲解视频，学生完完全全可以依据自己的进度学习。这不是活动本也不是作业。是AddMath最完整课程，等于一本有电影的课本。每个单元概念的讲解，每题习题的讲解分析，及历届考题的分析。



# MathTalk 课程特点

❗ 课程内容依据马来西亚华校董事联合会总会（董总）数学课本编写。



by 冰姐讲数 MathTalk, Afterclass  
Website : afterclass.my

016 - 538 4655 / 📞 : 冰姐讲数 Mathtalk

独中统考初中三数学全年课程  
前言:

独中统一考试的 8 个科目，数学科可说是比较难的科目之一。主要是因为思维性的题目比较多，同时需要在短时间学会很多且难的知识点。不过，这写都是不难解决。冰姐曾是檳城两所著名的独中老师，研究统考数学有超过 10 年的经验。

我们发现，学生基本遇到的问题都是大同小异。因此，我们已经学生的思维从而引导学生明白概念，同时我们把历届考题分析讲解。只要学生掌握到历届考题的题目与题型，几乎都可以把统考数学考好。

同时，我们也附带 Afterclass 独创的“独家记忆法”，帮助学生以独特且快捷的方式完成试卷一的一部分题目。从而可以在考试占了（不浪费时间在计算）的上风。

目录:

- 第 1 章 变数法 (pg1)
- 第 2 章 指数与对数 (pg7)
- 第 3 章 统计表与统计图 (pg31)
- 第 4 章 集中趋势与四分位数 (pg47)
- 第 5 章 相似形 (pg64)
- 第 6 章 立体图形、表面积与体积 (pg80)
- 第 7 章 三角函数 (pg96)
- 第 8 章 圆 (pg110)
- 第 9 章 轨迹与几何作图 (pg126)
- 第 10 章 几何换变 (pg131)

Afterclass

扫 QR 码下载 pdf 答案

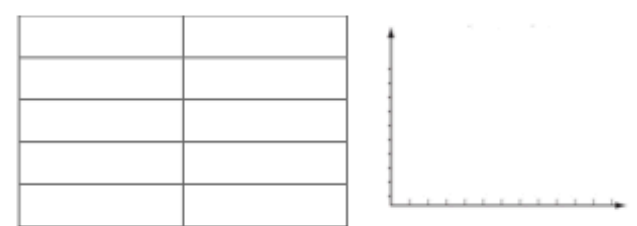
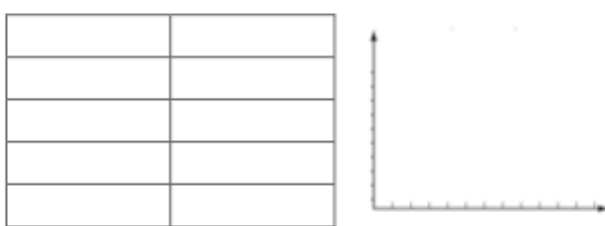




\*\*请登入到 afterclass.my 网站观看讲解视频。

Note 1 [请观看视频  并把重点记录下来]

 正变

 反变



 Exercise 1 [请观看视频  并把重点记录下来] [此部分将讲解题目区别, 技巧, 一定要观看视频]

正变 Direct variation

1. 已知  $y$  依  $x$  而正变, 且当  $x = -3$  时,  $y = \frac{3}{4}$ 。求  $x = 2$  时  $y$  之值。

- A  $-\frac{1}{9}$       B  $-\frac{1}{4}$       C  $-\frac{9}{2}$       D  $-\frac{1}{2}$       E  $-8$

2. 已知  $y$  依  $x^3$  而正变, 且当  $x = 2$  时,  $y = 24$ 。求  $x = 3$  时  $y$  之值。

- A 9      B 27      C 54      D 81      E 243

反变 Inverse variation

3. 已知  $x$  依  $y$  而反变, 且当  $x = 3$  时,  $y = 10$ 。求  $x = 5$  时  $y$  之值。

- A 1.5      B 6      C 9      D  $\frac{50}{3}$





联变 Joint variation

4. The three variables in the table are such that  $P$  varies directly as  $R$  and inversely as  $\sqrt{T}$ .  
The value of  $m$  is

- A 5      B 6      C 7      D 8

R	8	$m$
T	4	$m + 1$
P	12	$m$

 只要把正变、反变与联变 3 个知识点学好, 整个第 1 章就算完成啦!

 花若盛开, 蝴蝶自来; 人若精彩, 天自安排

**! 每进入一个新的单元, 都会先让学生明白概念。而不是直接讲 Formula 那种。**

**! 让学生鸟瞰式了解整个单元。**



## 独中统考初中三数学全年课程

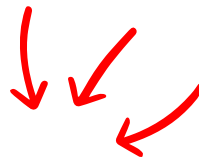


### Exercise 4 联变

1. 若 4 名工人工作 5 天的工资是 RM840。问 7 名工人工作 20 天的工资是多少？
2. 若  $z$  依  $x$  而正变，依  $y$  而反变。当  $x=10$  及  $y=14$  时， $z=14$ 。当  $x=45, z=49$  时，求  $y$ 。
3. 已知电阻  $R$  依电线的长度  $l$  而正变，同时也依其横截面的直径  $d$  的平方而反变。已知  $l=100$  m,  $d=1$ mm 时， $R=560 \Omega$ 。当  $R=700 \Omega, l=180$ m 时，求  $d$ 。[challenge 题目，同学须尝试]

Afterclass

4. 若  $x \propto yz$ ，且当  $y=-2, z=3$  时， $x=30$ 。当  $y=4, x=80$  时，求  $z$ 。



5. 圆柱体的体积  $V$  依其底面半径  $r$  的平方及高  $h$  而正变。若高是 7cm，半径是 2 cm，体积是  $88\text{cm}^3$ 。若体积是  $5346 \text{cm}^3$ ，半径是 9cm，求圆柱的高。

**❗ 高水准挑战题。**



## 独中统考初中三数学全年课程



### Exercise 2 正变

1. 若  $y$  依  $x$  而正变，且  $x = 5$  时， $y = 30$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = 20$  时，求  $y$ 。

2. 已知  $x$  依  $y$  而正变，完成下表：

$x$		3	6	8	
$y$	3		24		40

**! 由浅到深一题一题讲解。**

3. 若  $y \propto x^3$ ，且当  $x = -2$  时， $y = 24$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = 4$  时，求  $y$ 。

Afterclass

4. 明丽的工作  $W$  依工作时间  $t$  而正变。若明丽工作 6 小时的工资是 RM170，
  - a. 以  $t$  表示  $W$ 。
  - b. 问她工作 15 小时的工资是多少？

5. 若  $V$  依  $h$  而正变，且  $h = 3.6$  时， $V = 18$ 。
  - a. 以  $h$  表示  $V$ 。
  - b. 当  $h = 12.6$  时，求  $V$ 。
  - c. 但  $V = 24$  时，求  $h$ 。



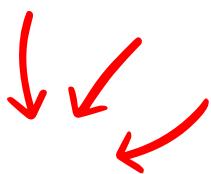
## 独中统考初中三数学全年课程



### Exercise 3 反变

1. 以知  $y$  依  $\sqrt{x}$  而反变，且当  $x = 4$  时， $y = 5$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = \frac{1}{9}$  时，求  $y$ 。
2. 已知圆柱体的体积不变，它的地面积  $S$  依高  $h$  而反变。当时  $h = 12.5 \text{ cm}$ ， $S = 20 \text{ cm}^2$ 。
  - a. 以  $h$  表示  $S$ 。
  - b. 当  $h = 5 \text{ cm}$  时，求  $S$ 。
3. 已知  $y$  依  $x$  而反变，且当  $x = 3$  时， $y = 2$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = \frac{1}{2}$  时，求  $y$ 。
  - c. 当  $y = 10$  时，求  $x$ 。
4. 已知  $x$  依  $\sqrt[3]{y}$  而反变，且当  $x = 2$  时， $y = 216$ 。当  $y = 64$  时，求  $x$  的值。

Afterclass



**! MathTalk 独家教学技巧  
帮助学生更容易明白。**



正变与反变的差别就是正变写整数，反变写成 (1 除)。



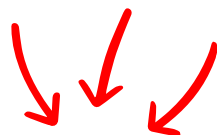
花若盛开，蝴蝶自来；人若精彩，天自安排



6. 已知薯片所含的热量  $C$  依薯片的重量  $W$  而正变，若 300g 的薯片含 1500 kcal 的热量。
- 求  $C$  与  $W$  的关系式。
  - 若小美想摄取 300 kcal 的热量，问她该吃多少克的薯片？
7. 物体由静止自由落下的距离，依其时间的平方而正变。已知一物体由静止开始落下，2 秒后落下 19.6 公尺，问 7 秒后落下了多少公尺？

## Afterclass

8. 一辆汽车以均速行驶，其所花的时间  $t$  依行驶的距离  $s$  而正变。
- 求  $s$  与  $t$  的关系式。
  - 若行驶 150 公里所花的时间为  $2\frac{1}{2}$  小时，问行驶 320 公里需多少小时？



**! 分析题目的重点及易错题。**

回答应用题的方法，只要把应用题的换成正变方程式，再使用一模一样的方法运算，就可以把答案找出来了。

# 如何有效使用MathTalk 课程学习

## 步骤 1

每当开始学习新的单元，学生首选必须通过Concept 和 Note 对即将学习的概念有初步的了解。

## 步骤 2

通过观看视频先从 Example 开始学习基本的题目和作答方法。

## 步骤 3

明白基本概念后，在先不看视频的情况下自己尝试Exercise题目，此类题目是针对Example所教的方法进行训练。完成后，并下载 PDF 检查答案，答案错的话再观察视频讲解。

## 步骤 4

重复步骤3并完成每个 Exercise, Skill 和 Bonus 的讲解绝对不可以错过，因为这些都是非常有用的技巧。

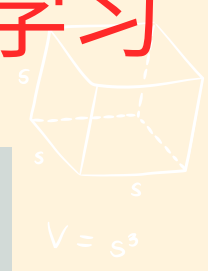
## 步骤 6

最后步骤，也是最重要的，就是 Tutorial 题目，Tutorial 多数为历届考题，考试的题型。先自行尝试，如果答案再观看视频。所有Tutorial 必须完成。

## 步骤 5

当你完成所有的 Exercise，基本上就已经是把整个单元学完了。

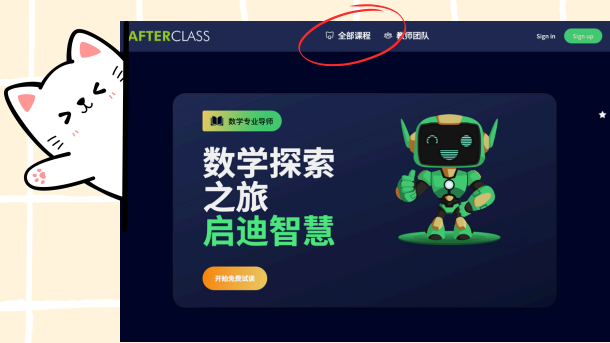
# 如何登入 Afterclass 网站开始学习



请登入到 MathTalk, Afterclass 网站

afterclass.my

$$ax + by = c$$

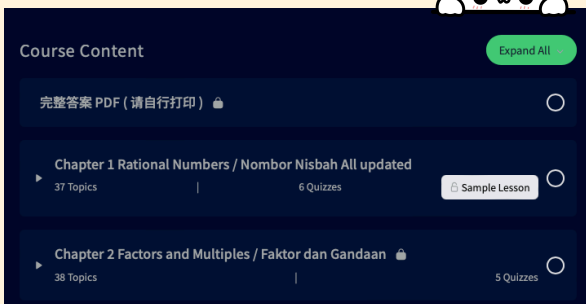


点击全部课程



选择您想学习的科目

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$
$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

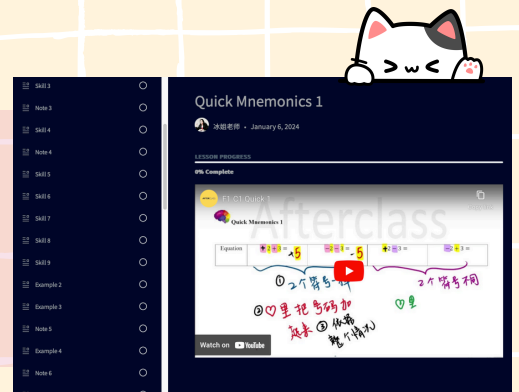


Scroll Down



至 Sample Lesson

选择您想观看的视频



# 为什么MathTalk课程更适合大家？



## 事半功倍

每个家长都知道，现在学生的活动特别多，回到家通常都十分疲倦，还需要上补习班的话，大家觉得孩子可以吸收多少呢？MathTalk 课程的优点在于孩子可以足够休息后，在精神最佳的状态依据自己的进度学习，效果肯定大大提升。

## 适合成绩不理想的同学

对于基础不好，还是学习能力比较慢，需要时间慢慢理解的同学，大家认为补习班的老师是否会为了一名学生而拖慢整个进度吗？前面单元没学到的课程又如何呢？MathTalk 的课程是一个题目一个视频，学生哪里不会，就学哪里，学到会为止。不用紧张，不用压力。



## 更适合成绩优越的同学

数学成绩比较优越的你，会比较希望在补习班中浪费时间听已经懂的题目，还是希望可以把握时间，尽量学习更多不同的题型，如果是后者，就只有MathTalk适合你。

## 10%的费用，10倍的效果

MathTalk 课程就等于和冰姐进行一对一的私人家教。课程不是平常上课补习班的录的视频，是冰姐特别一题一个讲解，完整却仔细的讲解每道题目和概念。但学费却只需不到补习费的十分之一。



## 每天进步1%

每天只需花几分钟的时间，学习数学课程。养成每天进步1%的好习惯，半年后你肯定被自己的改变吓一跳。

## 免费培训班

所有购买 MathTalk课程的同学都可免费获得全年不定期的现场直播培训班，或者以半价的优惠价出席特训班。同学可以和冰姐互动，同时冰姐也可以帮忙解决学生的问题。





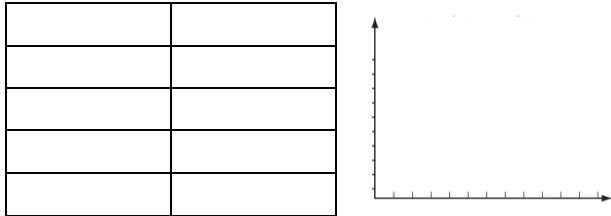
## 独中统考初中三数学全年课程

## 第 1 章 变数法 Variation

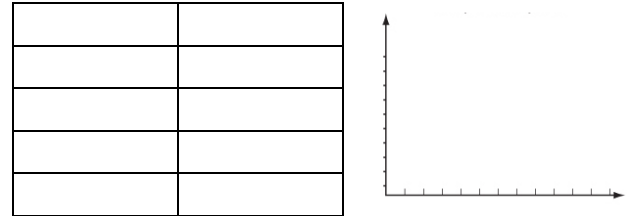
Note

1 [请观看视频 并把重点记录下来]

正变



反变



Exercise 1 [请观看视频 并把重点记录下来] [此部分将讲解题目区别, 技巧, 一定要观看视频]

## 正变 Direct variation

1. 已知  $y$  依  $x$  而正变, 且当  $x = -3$  时,  $y = \frac{3}{4}$ 。求  $x = 2$  时  $y$  之值。

A  $-\frac{1}{9}$

B  $-\frac{1}{4}$

C  $-\frac{9}{2}$

D  $-\frac{1}{2}$

E  $-8$

2. 已知  $y$  依  $x^3$  而正变, 且当  $x = 2$  时,  $y = 24$ 。求  $x = 3$  时  $y$  之值。

A 9

B 27

C 54

D 81

E 243

## 反变 Inverse variation

3. 已知  $x$  依  $y$  而反变, 且当  $x = 3$  时,  $y = 10$ 。求  $x = 5$  时  $y$  之值。

A 1.5

B 6

C 9

D  $\frac{50}{3}$



## 联变 Joint variation

4. The three variables in the table are such that  $P$  varies directly as  $R$  and inversely as  $\sqrt{T}$ .  
The value of  $m$  is

A 5

B 6

C 7

D 8

R	8	$m$
T	4	$m + 1$
P	12	$m$



只要把正变、反变与联变 3 个知识点学好, 整个第 1 章就算完成啦!



花若盛开, 蝴蝶自来; 人若精彩, 天自安排



## 独中统考初中三数学全年课程



## Exercise 2 正变

1. 若  $y$  依  $x$  而正变，且  $x = 5$  时， $y = 30$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = 20$  时，求  $y$ 。
  
2. 已知  $x$  依  $y$  而正变，完成下表：

$x$		3	6	8	
$y$	3		24		40

3. 若  $y \propto x^3$ ，且当  $x = -2$  时， $y = 24$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = 4$  时，求  $y$ 。
  
4. 明丽的工作  $W$  依工作时间  $t$  而正变。若明丽工作 6 小时的工资是 RM170，
  - a. 以  $t$  表示  $W$ 。
  - b. 问她工作 15 小时的工资是多少？
  
5. 若  $V$  依  $h$  而正变，且  $h = 3.6$  时， $V = 18$ 。
  - a. 以  $h$  表示  $V$ 。
  - b. 当  $h = 12.6$  时，求  $V$ 。
  - c. 但  $V = 24$  时，求  $h$ 。

Afterclass





## 独中统考初中三数学全年课程

6. 已知薯片所含的热量  $C$  依薯片的重量  $W$  而正变，若 300g 的薯片含 1500 kcal 的热量。
- 求  $C$  与  $W$  的关系式。
  - 若小美想摄取 300 kcal 的热量，问她该吃多少克的薯片？
7. 物体由静止自由落下的距离，依其时间的平方而正变。已知一物体由静止开始落下，2 秒后落下 19.6 公尺，问 7 秒后落下了多少公尺？

## Afterclass

8. 一辆汽车以匀速行驶，其所花的时间  $t$  依行驶的距离  $s$  而正变。
- 求  $s$  与  $t$  的关系式。
  - 若行驶 150 公里所花的时间为  $2\frac{1}{2}$  小时，问行驶 320 公里需多少小时？



回答应用题的方法，只要把应用题的换成正变方程式，再使用一模一样的方法运算，就可以把答案找出来了。





## 独中统考初中三数学全年课程



## Exercise 3 反变

1. 已知  $y$  依  $\sqrt{x}$  而反变，且当  $x = 4$  时， $y = 5$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = \frac{1}{9}$  时，求  $y$ 。
2. 已知圆柱体的体积不变，它的地面积  $S$  依高  $h$  而反变。当时  $h = 12.5 \text{ cm}$ ， $S = 20 \text{ cm}^2$ 。
  - a. 以  $h$  表示  $S$ 。
  - b. 当  $h = 5 \text{ cm}$  时，求  $S$ 。
3. 已知  $y$  依  $x$  而反变，且当  $x = 3$  时， $y = 2$ 。
  - a. 以  $x$  表示  $y$ 。
  - b. 当  $x = \frac{1}{2}$  时，求  $y$ 。
  - c. 当  $y = 10$  时，求  $x$ 。
4. 已知  $x$  依  $\sqrt[3]{y}$  而反变，且当  $x = 2$  时， $y = 216$ 。当  $y = 64$  时，求  $x$  的值。



正变与反变的差别就是正变写整数，反变写成（1除）。



花若盛开，蝴蝶自来；人若精彩，天自安排



## 独中统考初中三数学全年课程

5. 某工程完工的天数  $y$  依工人数量  $x$  而反变。若此工程由 80 人做，20 天可完成。

求  $x$  与  $y$  的关系式。

6. 一辆汽车以每小时  $v$  km 的速度由甲地行驶至乙地，耗时  $t$  小时；且当  $v = 80$  时， $t = 3$ 。

a. 若该汽车以每小时 96km 的速度行驶，则从甲地到乙地需多少时间？

Afterclass

b. 若该汽车耗时 4 小时由甲地行驶至乙地，则行驶的速度是多少？





## 独中统考初中三数学全年课程



## Exercise 4 联变

1. 若 4 名工人工作 5 天的工资是 RM840 。问 7 名工人工作 20 天的工资是多少？
2. 若  $z$  依  $x$  而正变，依  $y$  而反变。当  $x = 10$  及  $y = 14$  时， $z = 14$ 。当  $x = 45$ ,  $z = 49$  时，求  $y$ 。
3. 已知电阻  $R$  依电线的长度  $l$  而正变，同时也依其横截面的直径  $d$  的平方而反变。已知  $l = 100$  m,  $d = 1$  mm 时， $R = 560 \Omega$ 。当  $R = 700 \Omega$ ， $l = 180$  m 时，求  $d$ 。[challenge 题目，同学须尝试]
4. 若  $x \propto yz$ ，且当  $y = -2$ ,  $z = 3$  时， $x = 30$ 。当  $y = 4$ ,  $x = 80$  时，求  $z$ 。
5. 圆柱体的体积  $V$  依其底面半径  $r$  的平方及高  $h$  而正变。若高是 7cm，半径是 2 cm，体积是  $88\text{cm}^3$ 。若体积是  $5346 \text{cm}^3$ ，半径是 9cm，求圆柱的高。





答案

## 第 1 章 变数法

## Exercise 1

请观看视频

## Exercise 2

1. a.  $y = 6x$  b. 120
2. 答案请观看视频
3. a.  $-3x^3$  b. -192
4. a.  $W = \frac{85}{3}t$  b. RM425
5. a.  $V = 5h$  b. 63 c. 4.8
6. a.  $C = 5W$  b. 60g
7. 240.1 m
8.  $t = ks$   
5 小时 20 分钟

## Exercise 3

1. a.  $y = \frac{10}{\sqrt{x}}$  b. 30
2. a.  $\frac{250}{h}$  b.  $50\text{cm}^2$
3. a.  $y = \frac{6}{x}$  b. 12. c.  $\frac{3}{5}$
4. 3
5.  $y = \frac{1600}{x}$
6. a. 2.5 小时 b. 每小时 60km

## Exercise 4

1. 5880
2. 18
3. 1.2mm
4. -4
5. 21cm



热卖中

by 冰姐讲数 MathTalk, Afterclass



一年级数学



二年级数学



三年级数学



四年级数学



五年级数学



六年级数学



独中初一数学



独中初二数学



国中F1 Math



国中F2 Math



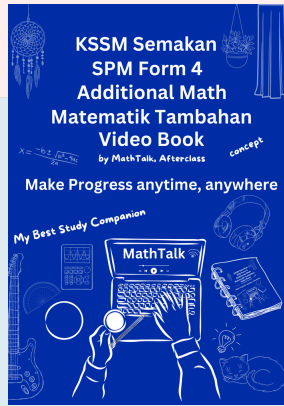
国中F3 Math



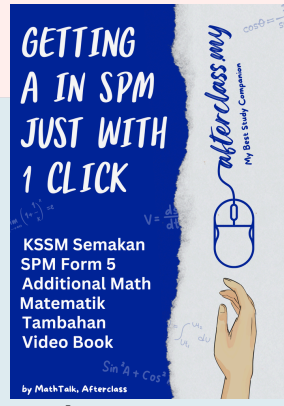
国中F4 Math



国中F5 Math



国中F4 AddMath



国中F5 AddMath



独中初一地理

整理中

独中高一数学 (文商)

独中高二数学 (文商)

独中高三数学 (文商)

独中高一高数 (理科)