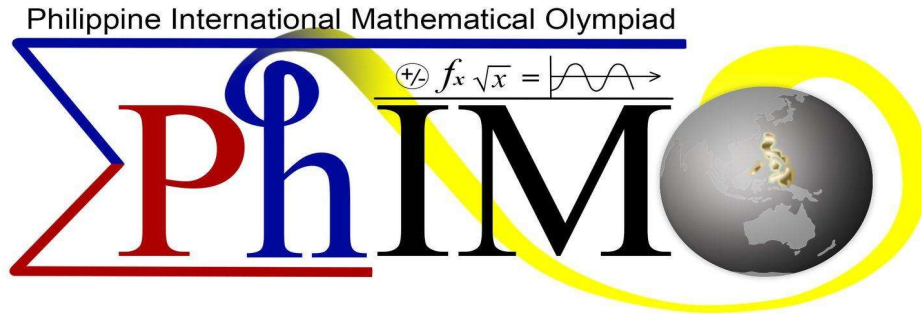


# BAN TỔ CHỨC KỲ THI OLYMPIC TOÁN HỌC QUỐC TẾ PhIMO

## Philippine International Mathematical Olympiad

### Giới thiệu kỳ thi Olympic Toán học quốc tế PhIMO 2023



#### 1. Giới thiệu kỳ thi

- Kỳ thi Olympic Toán học quốc tế PhIMO là một trong những kỳ thi quốc tế về Toán học bằng tiếng Anh, dành cho học sinh từ mầm non đến lớp 11.

- Kỳ thi Olympic Toán học quốc tế PhIMO được tổ chức với mục đích thúc đẩy việc học và nghiên cứu toán học ở các trường học, tổ chức giáo dục trên thế giới. Kỳ thi cũng giúp cho các học sinh có cơ hội giao lưu, học hỏi học sinh trên toàn thế giới và trải nghiệm các nền văn hóa khác nhau; thúc đẩy tình yêu đối với môn Toán và vinh danh những tài năng toán học trên thế giới.

#### 2. Chứng nhận uỷ quyền Công ty Cổ phần Giáo dục Công nghệ Edufly tổ chức kì thi PhIMO tại Việt Nam



### 3. Đơn vị tổ chức và Ban tổ chức kỳ thi tại Việt Nam

**Đơn vị tổ chức:** Liên đoàn đào tạo Olympic Toán học Philippines (Math Olympiads Training League Inc. – MOTLI)

Các đơn vị đồng hành cùng Kỳ thi Toán học quốc tế PhIMO 2023 tại Việt Nam bao gồm:

- Công ty Cổ phần Công nghệ Giáo dục Edufly
- Trường THCS Thanh Xuân Trung
- ThS. Cai Việt Long - đại diện Ban tổ chức quốc tế Kỳ thi Toán học quốc tế PhIMO tại Việt Nam. (ThS. Cai Việt Long là trưởng đoàn đưa học sinh tham gia các kỳ thi toán và khoa học quốc tế IMC, IMSO, CFM, ITMO, WMI, PhIMO, ISC, HOMC,..)

#### Các thành viên ban tổ chức tại Việt Nam

TT	Thành viên	Chức vụ	Đơn vị công tác	Điện thoại
1	TS. Đỗ Viết Tuấn	Trưởng ban	PTK phụ trách khoa CNTT&TT - Học viện Quản lý giáo dục	0914625305
2	ThS. Cai Việt Long	BTC Quốc tế PhIMO tại Việt Nam.	Giáo viên Toán Trường THCS Ngô Sĩ Liên	0988839164
3	ThS. Trịnh Hồng Vân	Phó ban	Hiệu trưởng trường THCS Thanh Xuân Trung	0912682255
4	Ninh Thị Thanh Tâm	Phó ban	Giảng viên khoa CNTT&TT - Học viện Quản lý Giáo dục	0902181358
5	Lý Thị Lan Thương	Phó ban	PGĐ công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục Edufly	0355112559
6	Phạm Ngọc Thúc	Thành viên	GĐ công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục Edufly	0973060459
7	TS. Cao Xuân Liễu	Thành viên	Phòng Đào tạo - HVQL Giáo dục	0908372345
8	Nguyễn Thùy Dương	Thành viên	Công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục Edufly	0983988471
9	Lê Thị Hoa	Thư ký	Công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục Edufly	0388816286

10	Trần Thị Thảo Nguyên	Thư ký	Công ty Cổ phần Công nghệ giáo dục Edufly	0977957082
----	----------------------	--------	---	------------

#### 4. Các quốc gia tham dự

- Hoa Kỳ, Thái Lan, Malaysia, Philippines, Canada, Philippines, Việt Nam, Hàn Quốc, Myanmar, Cam-pu-chia, Úc, Indonesia, Nhật Bản, Ấn Độ.

#### 5. Giải thưởng

Giải thưởng	Điều kiện xét giải	Phần thưởng	
		Vòng Quốc gia	Vòng Quốc tế
Quán quân	Thành tích cao nhất ở mỗi cấp độ	1 triệu đồng/thí sinh từ BTC Việt Nam. (với những cấp độ có trên 30 thí sinh tham dự)	3 triệu đồng/thí sinh từ BTC Việt Nam.
Giải Vàng (GOLD)	Trên 80% câu trả lời đúng.	Huy chương Vàng, giấy chứng nhận. Quà tặng giá trị từ BTC Việt Nam.	Huy chương Vàng, giấy chứng nhận, áo in logo PhIMO và linh vật của kỳ thi. Quà tặng giá trị từ BTC Việt Nam.
Giải Bạc (SILVER)	Từ 65% đến 80% câu trả lời đúng	Huy chương Bạc, giấy chứng nhận.	Huy chương Bạc, giấy chứng nhận, áo in logo PhIMO và linh vật của kỳ thi. Quà tặng giá trị từ BTC Việt Nam.
Giải Đồng (BRONZE)	Từ 50% đến 65% câu trả lời đúng.	Huy chương Đồng, giấy chứng nhận.	Huy chương Đồng, giấy chứng nhận, áo in logo PhIMO và linh vật của kỳ thi. Quà tặng giá trị từ BTC Việt Nam.
Giải Khuyến khích (MERIT)	Từ 40% đến 50% câu trả lời đúng.	Giấy chứng nhận.	Giấy chứng nhận, áo in logo PhIMO và linh vật của kỳ thi. Quà tặng giá trị từ BTC Việt Nam.

Giấy chứng nhận tham gia	Dưới 40% số câu trả lời đúng.	Giấy chứng nhận tham gia.
--------------------------	-------------------------------	---------------------------

## 6. Lịch thi

- **Vòng thi Quốc gia:** Ngày 23 tháng 4 năm 2023.

**Hình thức thi:** Thi online trên hệ thống của BTC kỳ thi Toán Quốc tế PHIMO 2023.

- **Vòng thi Quốc tế:** Từ ngày 22-25 tháng 9 năm 2023.

**Hình thức thi:** Thi trực tiếp tại địa điểm thi của BTC tại Việt Nam. Hoặc thi trực tiếp tại Philippine (nếu ít nhất 20 số thí sinh đăng kí).

## 7. Liên hệ: Công ty cổ phần công nghệ giáo dục Edufly

- Địa chỉ: 130B, ngõ 128, Hoàng Văn Thái, Khương Mai, Thanh Xuân, Hà Nội.

- Email: [phimovietnam@gmail.com](mailto:phimovietnam@gmail.com)

- Số điện thoại: 0389087580/ 0987708400

- FB: <https://www.facebook.com/KythiOlympicToanQuoctePhIMO>

- Website: <https://phimovietnam.edufly.vn/>

## 8. Nội dung và thông tin về đề thi:

- Đề thi hoàn toàn bằng Tiếng Anh (có dịch thuật ngữ đối với các cấp độ Primary I - V)
- Các chủ đề có trong đề thi: Số học và dãy số, Đại số, Xác suất và thống kê, Hình học và các đơn vị đo lường, Hàm số và đồ thị, Toán học ứng dụng và logic.
- Thông tin về đề thi:
  - Thời gian làm bài: 90 phút
  - Số lượng câu hỏi: 25 câu hỏi

Thứ tự câu hỏi	Loại câu hỏi	Điểm cho mỗi câu trả lời đúng
1 -> 10	Chọn đáp án đúng ABCD	2
11->20	Ghi đáp án	3
21->25	Ghi đáp án	5

*Nội dung thi của từng cấp độ và đề thi mẫu trong link dưới đây:*

**<https://bit.ly/MockTestPhIMO2023>**

# CÁC CẤP ĐỘ THI VÀ NỘI DUNG THI

## Cấp độ 1. (Học sinh lớp 1)

**PHIM** PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD

**PRIMARY I**

- Number and Number Sense
- Geometry
- Patterns and Algebra
- Measurements
- Statistics and Probability

- NUMBER AND NUMBER SENSE**
  - Smart addition on 1-2-digit numbers
  - Addition of 2-digit numbers with carrying
  - Smart subtraction of 1-2-digit numbers
  - Subtraction of 1-2-digit numbers with carrying
  - Balance an equation
- GEOMETRY**
  - Counting on 2-D and 3-D figures
  - Distinction on 2-D figures
  - Basic figure pattern
  - Counting on number of shapes
- PATTERN AND ALGEBRA**
  - Basic figure pattern
  - Arranging the numbers in orders
  - Determine missing terms
  - Find the missing number in addition/subtraction sentence
- MEASUREMENTS**
  - Solve simple problem involving days
  - Solve simple problem involving time
  - Solve age problem
  - Solve date/year problem
  - Solve routine/non-routine problems involving length and mass
- STATISTICS AND PROBABILITY**
  - Solves routine problems in pictograph
  - Solves non-routine problems in pictograph without scales
  - Identify the outcomes on an event

## Cấp độ 2. (Học sinh lớp 2)

**PHIM** PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD

**PRIMARY II**

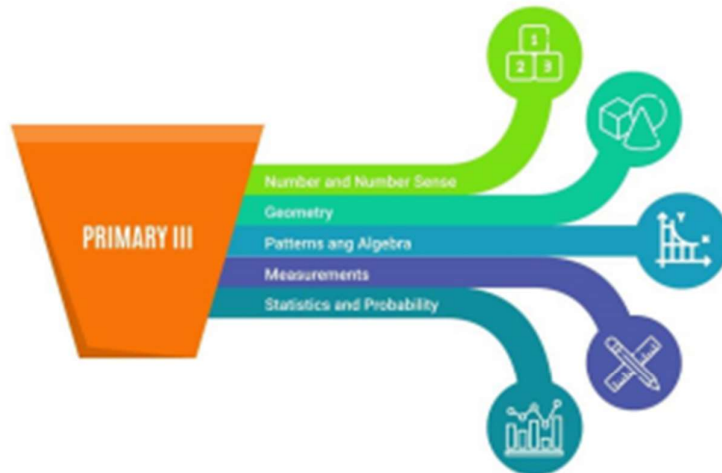
- Number and Number Sense
- Geometry
- Patterns and Algebra
- Measurements
- Statistics and Probability

- NUMBER AND NUMBER SENSE**
  - Smart addition on 2-3-digit numbers
  - Addition on 2-3-digit numbers with carrying
  - Smart subtraction on 2-3-digit numbers
  - Subtraction on 2-3-digit numbers with carrying
  - Balance an equation
- GEOMETRY**
  - Counting on 2-D and 3-D figures
  - Counting on number of sides
  - Distinction on 2-D figures
  - Basic figure pattern
  - Finding symmetric lines on a given basic figure
- PATTERN AND ALGEBRA**
  - Basic figure pattern
  - Arranging the numbers in orders
  - Determine missing terms
  - Find the missing number in addition/subtraction sentence
  - Find the missing number in multiplication/division sentence
- MEASUREMENTS**
  - Solve simple problem involving days
  - Solve simple problem involving time
  - Solve age problem
  - Solve date/year problem
  - Solve routine/non-routine problems involving length and mass
- STATISTICS AND PROBABILITY**
  - Solves routine problems in pictograph
  - Solves non-routine problems in pictograph without scales
  - Identify the outcomes on an event

## Cấp độ 3. (Học sinh lớp 3)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Smart addition/subtraction on 3-4 digit numbers without carrying
- Balance an equation
- Solve routine/non-routine problems involving multiplication/division
- Arrange dissimilar fractions in increasing order

### GEOMETRY

- Counting on 2-D and 3-D Figures
- Counting on number of sides
- Distinguish on 2-D figures
- Basic figure pattern
- Finding symmetric line/s on a given basic figure

### PATTERN AND ALGEBRA

- Basic figure pattern
- Arranging the numbers in orders
- Determine missing terms
- Find the missing number in addition/subtraction sentence
- Find the missing number in multiplication/division sentence

### MEASUREMENTS

- Solve simple problem involving days
- Solve simple problems involving time
- Solve age/task problems
- Finding area of a square
- Finding area of a rectangle

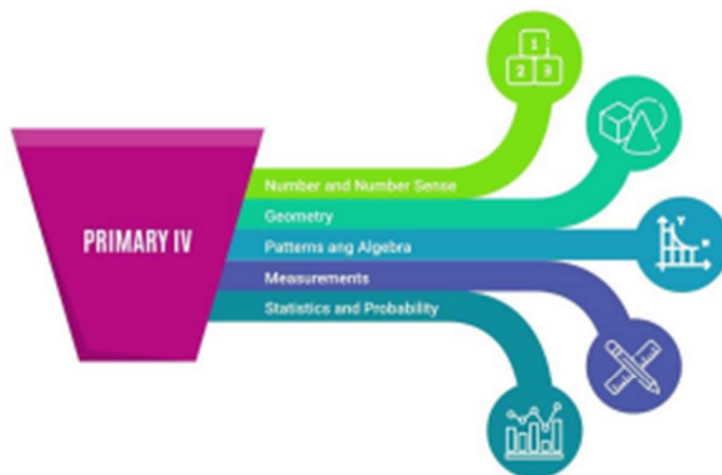
### STATISTICS AND PROBABILITY

- Infer data using vertical/horizontal bar graph
- Solve routine/non-routine problem involving bar graph

## Cấp độ 4. (Học sinh lớp 4)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Introduction on prime numbers
- Sum, difference and multiples
- Arithmetic operations
- Relationships between GCF and LCM
- Simple divisibility
- Solve routine/non-routine problems involving fractions

### GEOMETRY

- Counting on 2-D figures and 3-D figures
- Counting on number of sides
- Basic concepts about area and perimeter
- Relationship between line segments, angles and figures

### PATTERN AND ALGEBRA

- Basic figure pattern
- Arranging the numbers in orders
- Determine missing terms involving properties of operations
- Find the missing number in addition/subtraction sentence

### MEASUREMENTS

- Solve routine/non-routine problems involving perimeter and area of rectangles, triangles, parallelogram and trapezoids
- Simple problems involving days
- Solve routine/non-routine problems involving volume of rectangular prism
- Area of irregular figures

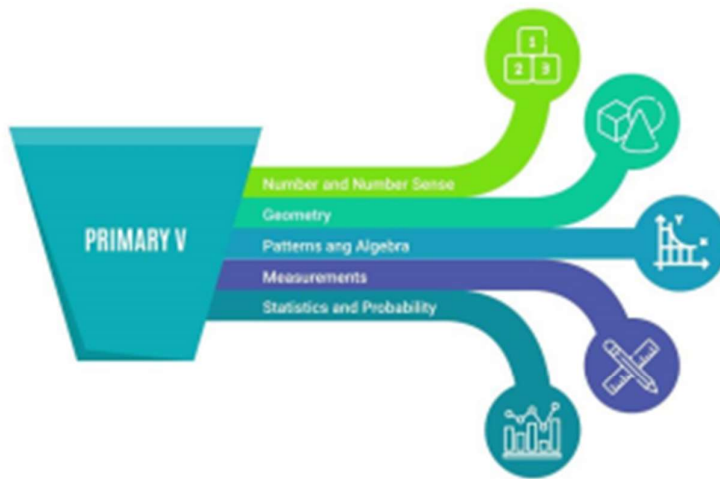
### STATISTICS AND PROBABILITY

- Solve routine/non-routine problem involving bar graphs
- Solve routine/non-routine problem involving simple experiments

## Cấp độ 5. (Học sinh lớp 5)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Introduction on prime numbers
- Sum, difference and multiples
- Arithmetic operations
- Relationships between GCF and LCM
- Simple divisibility
- Solve routine/non-routine problems involving fractions
- Order of operations (PMAES/DMAS)

### GEOMETRY

- Counting on 2-D and 3-D figures
- Counting on vertices, faces and edges of a 3-D figure
- Properties of polygons (regular and irregular)
- Properties of circles and solid figures

### PATTERN AND ALGEBRA

- Basic figure pattern
- Arranging the numbers in orders
- Determine missing terms involving properties of operations
- Find the next term in a sequence
- Solve for unknown in simple equations

### MEASUREMENTS

- Area and perimeter of 2-D figures
- Area of circles
- Ratio of area of 2-D figures
- Volume and surface area of 3-D figures
- Solve routine/non-routine problems involving volume of cubes and rectangular prism

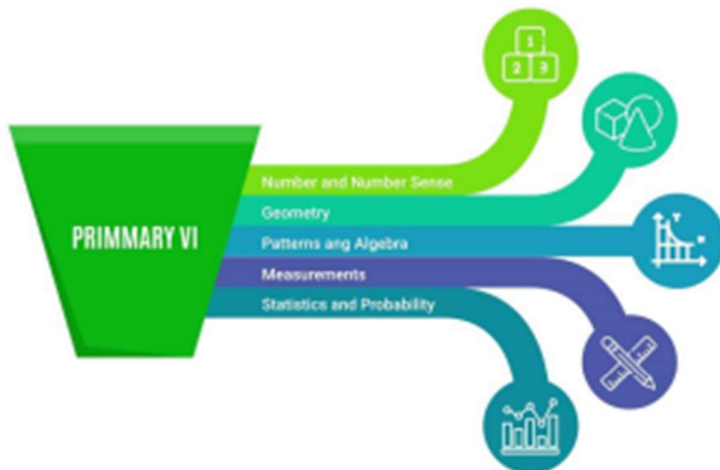
### STATISTICS AND PROBABILITY

- Solve routine/non-routine problem involving line graphs
- Solve routine/non-routine problems involving simple experiments and experimental probability

## Cấp độ 6. (Học sinh lớp 6)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Advance manipulations of the 4 fundamental operations in fractions and decimals
- Order of operations
- Solve problems involving direct proportions and partitive proportions
- Advance divisibility
- Unit digit of a series of n-digit numbers (negative and integers)

### GEOMETRY

- Counting on 2-D and 3-D figures
- Faces of solid figures
- Nets of space figures
- Solve routine/non-routine problems involving solid figures

### PATTERN AND ALGEBRA

- Basic figure pattern
- Arranging the numbers in orders
- Determine missing terms involving properties of operations
- Find the next term in a sequence
- Solve for unknown in simple equations
- Look for patterns

### MEASUREMENTS

- Area and perimeter of 2-D figures
- Area of circles
- Ratio of area of 2-D figures
- Volume and surface area of 3-D figures
- Solve routine/non-routine problems involving volume of cubes and rectangular prism

### STATISTICS AND PROBABILITY

- Solve routine/non-routine problem involving pie graphs
- Solve routine/non-routine problems involving simple experiments, experimental probability and theoretical probability

## Cấp độ 7. (Học sinh lớp 7)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD

SECONDARY I

Number and Number Sense

Geometry

Patterns and Algebra

Measurements

Statistics and Probability







**NUMBER AND NUMBER SENSE**

- Solve problem involving real numbers
- Arranges real number in increasing order
- Performs operation on rational numbers
- Solve problems involving sets

**GEOMETRY**

- Solves problems involving conversion of units of measurement
- Converts measurements from one unit to another in both Metric and English system

**PATTERN AND ALGEBRA**

- Solve problems involving inequalities in one variable
- Solve linear equation in one variable involving absolute value by algebraic method
- Solves problems involving algebraic expressions
- Divides multivariate/polynomials

**MEASUREMENTS**

- Solves problems involving sides and angles of a polygons
- Solve problems involving inscribed angles
- Solves problems involving exterior/interior angles of a convex polygon

**STATISTICS AND PROBABILITY**

- Calculate the measures of variability of grouped and ungrouped data
- Calculate the measures of central tendency of group and ungrouped data
- Solve problems involving measures of central tendency and variability

## Cấp độ 8. (Học sinh lớp 8)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD

SECONDARY II

Number and Number Sense

Geometry

Patterns and Algebra

Measurements

Statistics and Probability







**NUMBER AND NUMBER SENSE**

- Solve problem involving real numbers
- Arranges real number in increasing order
- Performs operation on rational numbers
- Solve problems involving sets

**GEOMETRY**

- Solves problems involving conversion of units of measurement
- Converts measurements from one unit to another in both Metric and English system

**PATTERN AND ALGEBRA**

- Solve problems involving factors of polynomials
- Performs operations on rational algebraic expressions
- Solve problem involving system of linear equations in two variables
- Solve problems involving linear functions

**MEASUREMENTS**

- Solves corresponding parts of congruent triangles
- Prove two triangles are congruent
- Prove statements on triangle congruence
- Solve problems involving triangle congruence
- Apply Hinge Theorem

**STATISTICS AND PROBABILITY**

- Solve problems involving probability of an event
- Solve problems involving probability of an outcome from table, tree diagram, systematic listing and fundamental counting principle



## Cấp độ 9. (Học sinh lớp 9)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Solve problems involving real numbers
- Arranges real number in increasing order
- Performs operation on rational numbers
- Solve problems involving sets

### GEOMETRY

- Solves problems involving conversion of units of measurement
- Converts measurements from one unit to another in both Metric and English system

### PATTERN AND ALGEBRA

- Solve quadratic functions
- Solve problems involving quadratic equation and related algebraic equations
- Solve problems involving variations
- Simplifies expressions with rational exponents
- Solves equations involving radical expressions

### MEASUREMENTS

- Proves theorems on trapezoids
- Applies the fundamental theorems of proportionality to solve problems involving proportions
- Proves triangle similarity theorems
- Solve problems using trigonometric ratios
- Solve problems involving oblique triangles

### STATISTICS AND PROBABILITY

- Solve problems involving probability of an event
- Solve problems involving probability of an outcome from a table, tree diagram, systematic listing and fundamental counting principle

## Cấp độ 10. (Học sinh 10)



PHILIPPINE INTERNATIONAL MATHEMATICAL OLYMPIAD



### NUMBER AND NUMBER SENSE

- Solve problem involving real numbers
- Arranges real number in increasing order
- Performs operation on rational numbers
- Solve problems involving sets

### GEOMETRY

- Solves problems involving conversion of units of measurement
- Converts measurements from one unit to another in both Metric and English system

### PATTERN AND ALGEBRA

- Advance pattern searching
- Solves problems involving sequences
- Factor complex polynomials
- Solves polynomial equations
- Solves problems involving polynomial equations
- Solve problems involving polynomial functions

### MEASUREMENTS

- Solves problems on circles
- Solve problems involving geometric figures on the coordinate plane
- Find the center/radius of a circle given its equation and vice versa

### STATISTICS AND PROBABILITY

- Solve problems involving probability of an event
- Solve problems involving probability of an outcome from a table, tree diagram, systematic listing and fundamental counting principle



### FUNCTIONS AND THEIR GRAPHS

- Evaluates functions
- Performs 4 fundamental operations on functions and compositions of functions
- Solves problems involving functions
- Solves rational equations and inequalities
- Solves problems involving rational functions, equations and inequalities
- Solves problem involving inverse functions
- Solve problem involving exponential functions, equations and inequalities
- Solves logarithmic equations and inequalities
- Solves problems involving logarithmic functions, equations and inequalities

### BASIC BUSINESS MATHEMATICS

- Solves problems involving simple and compound interest
- Solves problems involving business and consumer loans (amortization and mortgage)

### LOGIC

- Performs the different types of operations on proposition
- Determine the truth values of propositions