

# Course Outline



GED Official Partner

## GED Mathematical Reasoning

**30 hours • 15 sessions (2 hrs each) • 10 teaching sessions + 5 exam-prep sessions**

30 ชั่วโมง • 15 ครั้ง (ครั้งละ 2 ชั่วโมง) • เรียนเนื้อหา 10 ครั้ง + ทวนข้อสอบ 5 ครั้ง

### Course Overview / ภาพรวมคอร์ส

Mathematical Reasoning builds the quantitative foundation the GED demands — from number sense and fractions through algebra, functions, geometry and data analysis. The first ten sessions pair structured lectures with guided practice and topic tests; the final five are devoted entirely to exam strategy and full-length mock tests under real timing.

คอร์ส GED Mathematical Reasoning ปูพื้นฐานคณิตศาสตร์ที่ข้อสอบใช้จริง ตั้งแต่ระบบจำนวนและเศษส่วน ไปจนถึงพีชคณิต ฟังก์ชัน เรขาคณิต และการวิเคราะห์ข้อมูล 10 ครั้งแรกเรียนทฤษฎีควบคู่แบบฝึกหัดและสอบเก็บคะแนนรายหัวข้อ ส่วน 5 ครั้งสุดท้ายทุ่มให้กับเทคนิคทำข้อสอบและ Mock Test เต็มรูปแบบแบบจับเวลาจริง

### What You Will Learn / สิ่งที่จะได้เรียน

- **Number sense** — whole numbers, decimals, fractions, ratios and percent

ระบบจำนวน — จำนวนเต็ม ทศนิยม เศษส่วน อัตราส่วน และร้อยละ

- **Algebra** — expressions, linear and quadratic equations, inequalities

พีชคณิต — นิพจน์ สมการเชิงเส้นและกำลังสอง และอสมการ

- **Graphs and functions** on the coordinate plane

กราฟและฟังก์ชันบนระนาบพิกัด

- **Geometry** — area, circles, Pythagorean theorem, volume and surface area

เรขาคณิต — พื้นที่ วงกลม ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ปริมาตรและพื้นที่ผิว

- **Statistics and probability**, plus data interpretation from tables and graphs

สถิติและความน่าจะเป็น พร้อมการตีความข้อมูลจากตารางและกราฟ

## Session-by-Session / รายละเอียดรายครั้ง

| SESSION | WHAT STUDENTS WILL STUDY / เนื้อหาที่จะได้เรียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | <p><b>Pre-Test and Introduction to GED Math</b></p> <p>A diagnostic pre-test establishes each student's true starting point, followed by the number foundations every later topic rests on: whole numbers, decimals, fractions and general word problems.</p> <p>เริ่มต้นด้วย Pre-Test เพื่อวัดพื้นฐานรายบุคคลอย่างแม่นยำ จากนั้นปูรากฐานเรื่องจำนวนที่ทุกบทต่อไปต้องใช้ ได้แก่ จำนวนเต็ม ทศนิยม เศษส่วน และโจทย์ปัญหาทั่วไป</p> |
| 2       | <p><b>Number Lines, Factors, Powers, Roots and Scientific Notation</b></p> <p>Students place and compare values on the number line, then work with factors, powers, roots and scientific notation — the shorthand the exam uses for very large and very small quantities.</p> <p>ฝึกวางตำแหน่งและเปรียบเทียบค่าบนเส้นจำนวน ต่อด้วยตัวประกอบ เลขยกกำลัง ราก และสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ซึ่งข้อสอบใช้แทนตัวเลขที่ใหญ่หรือเล็กมาก</p>    |
| 3       | <p><b>Ratios, Proportions and Percent</b></p> <p>Proportional reasoning applied to the situations the GED favours — discounts, interest, unit rates and scaling — together with the word problems built on them.</p> <p>การคิดเชิงสัดส่วนที่ใช้กับสถานการณ์ที่ข้อสอบ GED ชอบออก เช่น ส่วนลด ดอกเบี้ย อัตราต่อหน่วย และการขยาย-ย่อสัดส่วน พร้อมโจทย์ปัญหาที่สร้างจากหัวข้อเหล่านี้</p>                                            |
| 4       | <p><b>Rational Number Topic Test • Entering Algebra</b></p> <p>A graded topic test closes the number unit. Students then move into algebra: polynomial and algebraic expressions, and solving equations.</p> <p>สอบเก็บคะแนนหัวข้อจำนวนตรรกยะเพื่อปิดหน่วยแรก จากนั้นเข้าสู่พีชคณิต — พหุนาม นิพจน์ พีชคณิต และการแก้สมการ</p>                                                                                                   |
| 5       | <p><b>Systems of Equations, Inequalities and Quadratics</b></p> <p>Solving linear systems, translating worded situations into algebra, and handling inequalities and quadratic equations.</p> <p>การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแปลงโจทย์บรรยายให้เป็นสมการพีชคณิต รวมถึงอสมการและสมการกำลังสอง</p>                                                                                                                                  |
| 6       | <p><b>Expressions and Equations Topic Test • The Coordinate Plane</b></p> <p>A second topic test, then the bridge from algebra to graphing: plotting on the coordinate plane, graphing a line, slope, and the equations of lines.</p>                                                                                                                                                                                            |

| SESSION | WHAT STUDENTS WILL STUDY / เนื้อหาที่จะได้เรียน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>สอบเก็บคะแนนหัวข้อนิพจน์และสมการ แล้วเชื่อมจากพีชคณิตสู่กราฟ — การพล็อตจุดบนระนาบพิกัด การเขียนกราฟเส้นตรง ความชัน และสมการของเส้นตรง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7       | <p><b>Parallel and Perpendicular Lines • Functions</b></p> <p>Relationships between lines, reading an equation from its graph and a graph from its equation, and a first formal treatment of functions.</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นขนานและเส้นตั้งฉาก การอ่านสมการจากกราฟและอ่านกราฟจากสมการ พร้อมแนวคิดเรื่องฟังก์ชันอย่างเป็นระบบ</p>                                                                                            |
| 8       | <p><b>Graphs and Functions Topic Test • Geometry</b></p> <p>A topic test on graphs and functions, followed by the geometry the exam tests most: perimeter and area, circles, the Pythagorean theorem, volume and surface area.</p> <p>สอบเก็บคะแนนหัวข้อกราฟและฟังก์ชัน ต่อด้วยเรขาคณิตที่ออกสอบบ่อยที่สุด — เส้นรอบรูปและพื้นที่ วงกลม ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ปริมาตร และพื้นที่ผิว</p>                                                    |
| 9       | <p><b>Statistics and Data Interpretation</b></p> <p>Mean, median, mode and range, and the skill the GED rewards heavily: reading conclusions accurately out of tables, charts and graphs.</p> <p>ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัย พร้อมทักษะที่ข้อสอบ GED ให้น้ำหนักสูง คือการอ่านและสรุปข้อมูลจากตาราง แผนภูมิ และกราฟได้อย่างถูกต้อง</p>                                                                                          |
| 10      | <p><b>Combinations, Permutations and Probability • Shape and Measurement Topic Test</b></p> <p>Counting methods and probability, closing with a topic test on shape and measurement — the last checkpoint before exam preparation begins.</p> <p>วิธีนับแบบการจัดหมู่และการเรียงสับเปลี่ยน และความน่าจะเป็น ปิดท้ายด้วยการสอบเก็บคะแนนหัวข้อรูปทรงและการวัด ซึ่งเป็นจุดตรวจสุดท้ายก่อนเข้าสู่ช่วงทบทวน</p>                            |
| 11-15   | <p><b>GED Math Test Prep and Mock Exams</b></p> <p>Five sessions of concentrated exam work: full-length mock tests under real conditions, worked solutions for every item, calculator and formula-sheet technique, and time management across the paper.</p> <p>5 ครั้งสุดท้ายเป็นการทบทวนเต็มรูปแบบ ทำ Mock Test เสมือนจริงแบบจับเวลา เฉลยละเอียดทุกข้อ ฝึกใช้เครื่องคิดเลข Formula Sheet ให้คล่อง วางแผนบริหารเวลาตลอดชุดข้อสอบ</p> |