

# สารบัญ

|  |    |
|--|----|
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นที่ผิวและปริมาตร .....                           | 1  |
| 1.1 รูปเรขาคณิตสามมิติ .....   | 2  |
| 1.2 ปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก .....                                     | 5  |
| 1.3 ปริมาตรของพีระมิดและกรวย .....   | 12 |
| 1.4 ปริมาตรทรงกลม .....  | 17 |
| 1.5 พื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก .....                                  | 20 |
| 1.6 พื้นที่ผิวของพีระมิดและกรวย .....                                      | 23 |
| 1.7 พื้นที่ผิวทรงกลม .....   | 28 |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....  | 30 |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กราฟ .....   | 33 |
| 2.1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองชุดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น ..... | 34 |
| 2.2 กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร .....                                    | 39 |
| 2.3 กราฟกับการนำไปใช้ .....  | 44 |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....  | 50 |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบสมการเชิงเส้น .....                              | 53 |
| 3.1 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร .....                                       | 54 |
| 3.2 การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟ .....                          | 59 |
| 3.3 โจทย์สมการเชิงเส้นสองตัวแปร .....                                      | 65 |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....  | 70 |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความคล้าย .....                                      | 73 |
| 4.1 รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน .....   | 74 |
| 4.2 รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน .....   | 81 |
| 4.3 การนำไปใช้ .....   | 88 |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....  | 91 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กราฟที่ 2 .....</b>                                    | <b>93</b>  |
| 5.1 สมบัติของ $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ .....                                 | 94         |
| 5.2 การดำเนินการของจำนวนจริง .....  | 99         |
| 5.3 การนำไปใช้ .....  | 101        |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....   | 104        |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การแยกตัวประกอบของพหุนาม .....</b>                     | <b>107</b> |
| 6.1 การแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง .....                    | 108        |
| 6.2 การแยกตัวประกอบพหุนามโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ .....                     | 109        |
| 6.3 การแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม .....    | 114        |
| 6.4 การแยกตัวประกอบพหุนามที่สัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยใช้ทรรศน์คูณเหลือ ..... | 117        |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....   | 122        |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 สมการกำลังสอง .....</b>                                | <b>125</b> |
| 7.1 ทบทวนสมการกำลังสอง .....  | 126        |
| 7.2 การแก้สมการกำลังสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ .....                       | 130        |
| 7.3 การแก้สมการกำลังสองโดยวิธีใช้สูตร .....                                     | 136        |
| 7.4 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสอง .....                                      | 140        |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....   | 144        |
| <b>หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 พาราโบลา .....</b>                                     | <b>145</b> |
| 8.1 สมการพาราโบลา .....   | 146        |
| 8.2 พาราโบลาที่กำหนดด้วยสมการ $y = ax^2$ เมื่อ $a \neq 0$ .....                 | 148        |
| 8.3 พาราโบลาที่กำหนดด้วยสมการ $y = ax^2 + k$ เมื่อ $a \neq 0$ .....             | 150        |
| 8.4 พาราโบลาที่กำหนดด้วยสมการ $y = a(x - h)^2 + k$ เมื่อ $a \neq 0$ .....       | 154        |
| 8.5 พาราโบลาที่กำหนดด้วยสมการ $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$ .....        | 159        |
| เฉลยแบบฝึกหัด .....   | 164        |

