**Grade 9 Extended Mathematics**

**Unit 4: Number and Algebra**

Use the following table to keep track of your progress throughout this unit of work.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Show me that you can …** | | **Novice** | **Emerging** | **Demonstrating** | **Proficient** |
| **A** | solve problems involving direct proportion  giải quyết các vấn đề liên quan đến tỷ lệ thuận |  |  |  |  |
| **B** | solve problems involving inverse (indirect) proportion  giải quyết các vấn đề liên quan đến tỷ lệ nghịch |  |  |  |  |
| **C** | solve 2 and 3 step linear equations, including those containing brackets  giải phương trình tuyến tính 2 và 3 bước, bao gồm cả phương trình chứa dấu ngoặc |  |  |  |  |
| **D** | solve linear equations that have ‘’ terms on both sides  giải các phương trình tuyến tính có các số hạng x trên cả hai mặt |  |  |  |  |
| **E** | solve fractional linear equations  giải phương trình tuyến tính phân số |  |  |  |  |
| **F** | write linear equations to represent word problems and solve them  viết phương trình tuyến tính để biểu diễn các bài toán đố và giải chúng |  |  |  |  |
| **G** | simplify expressions using the index laws  đơn giản hóa các biểu thức bằng cách sử dụng các luật chỉ số |  |  |  |  |
| **H** | solve exponential equations, including those requiring a change of base  giải phương trình mũ, kể cả những phương trình cần thay đổi cơ sở |  |  |  |  |
| **I** | expand expressions with single brackets and collect like terms  mở rộng biểu thức với dấu ngoặc đơn và thu thập như các thuật ngữ |  |  |  |  |
| **J** | expand expressions with double brackets and collect like terms  mở rộng biểu thức với dấu ngoặc kép và thu thập như các thuật ngữ |  |  |  |  |
| **K** | fully factorise expressions into single brackets  đầy đủ các yếu tố biểu thức thành dấu ngoặc đơn |  |  |  |  |
| **L** | factorise monic quadratic expressions into two brackets  nhân tố biểu thức bậc hai monic thành hai dấu ngoặc |  |  |  |  |
| **M** | solve monic quadratic equations using a variety of strategies  giải phương trình bậc hai monic bằng nhiều chiến lược |  |  |  |  |
| **N** | factorise non-monic quadratic expressions into two brackets  nhân các biểu thức bậc hai không monic thành hai dấu ngoặc |  |  |  |  |
| **O** | solve non-monic quadratic equations using a variety of strategies  giải các phương trình bậc hai không sử dụng nhiều chiến lược |  |  |  |  |
| **P** | write quadratic equations to represent word problems and solve them  viết phương trình bậc hai để biểu diễn các bài toán đố và giải chúng |  |  |  |  |
| **Q** | change numbers between different bases  thay đổi số giữa các căn cứ khác nhau |  |  |  |  |
| **R** | add, subtract and multiply numbers in different bases  cộng, trừ và nhân số trong các cơ sở khác nhau |  |  |  |  |

Rate your understanding of each skill according to the following criteria:

|  |  |
| --- | --- |
| **Novice** | I need more time to understand this |
| **Emerging** | I can do this with someone else’s assistance or with the help of an example |
| **Demonstrating** | I can do this on my own, but I am still making minor errors |
| **Proficient** | I can do this on my own and explain my solution to others |