

## Proponowany rozkład materiału dla klasy I (160h)

(Zakres rozszerzony)

(na czerwono zaznaczono treści z zakresu rozszerzonego)

|            | Temat   | Liczba godzin |
|------------|---|---------------|
| <b>I</b>   | <b>Liczby rzeczywiste</b>                             | <b>16</b>     |
| 1.         | Liczby naturalne                                      | 1             |
| 2.         | Liczby całkowite. Liczby wymierne                     | 1             |
| 3.         | Liczby niewymierne                                    | 1             |
| 4.         | Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej            | 1             |
| 5.         | Pierwiastek z liczby nieujemnej                       | 1             |
| 6.         | Działania na pierwiastkach                            | 1             |
| 7.         | Pierwiastek nieparzystego stopnia                     | 1             |
| 8.         | Potęga o wykładniku całkowitym                        | 1             |
| 9.         | Notacja wykładnicza                                   | 1             |
| 10.        | Przybliżenia  | 1             |
| 11.        | Procenty  | 2             |
| 12.        | Powtórzenie wiadomości                                | 2             |
| 13.        | Praca klasowa i jej omówienie                         | 2             |
| <b>II</b>  | <b>Język matematyki</b>                               | <b>25</b>     |
| 1.         | Zbiory  | 1             |
| 2.         | Działania na zbiorach                                 | 1             |
| 3.         | Przedziały  | 1             |
| 4.         | Działania na przedziałach                             | 1             |
| 5.         | Rozwiązywanie nierówności                             | 2             |
| 6.         | Mnożenie sum algebraicznych                           | 1             |
| 7.         | Wzory skróconego mnożenia                             | 1             |
| 8.         | Zastosowanie przekształceń algebraicznych             | 2             |
| 9.         | Wartość bezwzględna                                   | 1             |
| 10.        | <b>Własności wartości bezwzględnej</b>                | <b>4</b>      |
| 11.        | <b>Równania i nierówności z wartością bezwzględną</b> | <b>4</b>      |
| 10.        | Błąd bezwzględny i błąd względny                      | 2             |
| 11.        | Powtórzenie wiadomości                                | 2             |
| 12.        | Praca klasowa i jej omówienie                         | 2             |
| <b>III</b> | <b>Funkcja liniowa</b>                                | <b>19</b>     |
| 1.         | Sposoby opisu funkcji                                 | 1             |
| 2.         | Wykres funkcji liniowej                               | 2             |
| 3.         | Własności funkcji liniowej                            | 1             |
| 4.         | Równanie prostej na płaszczyźnie                      | 1             |
| 5.         | Współczynnik kierunkowy prostej                       | 1             |
| 6.         | Warunek prostokątności prostych                       | 1             |
| 7.         | Układy równań liniowych                               | 2             |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 8.                                       | <b>Układy nierówności liniowych</b>  | <b>4</b>   |
| 9.                                       | Interpretacja geometryczna układu równań liniowych                               | 1          |
| 10.                                      | Funkcja liniowa – zastosowania   | 1          |
| 11.                                      | Powtórzenie wiadomości   | 2          |
| 12.                                      | Praca klasowa i jej omówienie  | 2          |
| <b>IV</b>                                | <b>Funkcje</b>   | <b>18</b>  |
| 1.                                       | Dziedzina i miejsca zerowe funkcji   | 1          |
| 2.                                       | Szkicowanie wykresów funkcji   | 1          |
| 3.                                       | Monotoniczność funkcji   | 1          |
| 4.                                       | Odczytywanie własności funkcji z wykresu   | 2          |
| 5.                                       | Przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi układu współrzędnych                      | 2          |
| 6.                                       | Przekształcanie wykresu funkcji przez symetrię względem osi układu współrzędnych | 2          |
| 7.                                       | <b>Inne przekształcenia wykresu</b>  | <b>4</b>   |
| 8.                                       | Funkcje – zastosowania   | 1          |
| 9.                                       | Powtórzenie wiadomości   | 2          |
| 10.                                      | Praca klasowa i jej omówienie  | 2          |
| <b>V</b>                                 | <b>Funkcja kwadratowa</b>  | <b>38</b>  |
| 1.                                       | Wykres funkcji $f(x) = ax^2$   | 1          |
| 2.                                       | Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ wzdłuż osi układu współrzędnych       | 2          |
| 3.                                       | Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej                            | 2          |
| 4.                                       | Równania kwadratowe  | 2          |
| 5.                                       | Postać iloczynowa funkcji kwadratowej  | 2          |
| 6.                                       | <b>Równania sprowadzalne do równań kwadratowych</b>                              | <b>4</b>   |
| 7.                                       | Nierówności kwadratowe   | 4          |
| 8.                                       | <b>Układy równań</b>   | <b>4</b>   |
| 9.                                       | <b>Wzory Viète'a</b>   | <b>4</b>   |
| 10.                                      | <b>Równania kwadratowe z parametrem</b>  | <b>4</b>   |
| 11.                                      | Funkcja kwadratowa – zastosowania  | 4          |
| 12.                                      | Powtórzenie wiadomości   | 3          |
| 13.                                      | Praca klasowa i jej omówienie  | 2          |
| <b>VI</b>                                | <b>Planimetria</b>   | <b>20</b>  |
| 1.                                       | Miary kątów w trójkącie  | 1          |
| 2.                                       | Trójkąty przystające   | 1          |
| 3.                                       | Trójkąty podobne   | 4          |
| 4.                                       | Wielokąty podobne  | 4          |
| 5.                                       | <b>Twierdzenie Talesa</b>  | <b>4</b>   |
| 6.                                       | Trójkąty prostokątne   | 2          |
| 7.                                       | Powtórzenie wiadomości   | 2          |
| 8.                                       | Praca klasowa i jej omówienie  | 2          |
| <b>Godziny do dyspozycji nauczyciela</b> |  | <b>24</b>  |
| <b>Razem</b>                             |  | <b>160</b> |

