

# Wymagania na poszczególne oceny szkolne

Ocena postępów ucznia jest wynikiem oceny stopnia opanowania jego umiejętności podstawowych i ponadpodstawowych. W programie nauczania Matematyka z pomysłem umiejętności te zostały odniesione do sformułowanych w podstawie programowej wymagań szczegółowych.

W poniższej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym rozdziałom zostały odniesione do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z przyjętymi w programie nauczania MzP założeniami, aby ocenę

- dopuszczającą otrzymywał uczeń, który nabył większość umiejętności sprzyjających osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- dostateczną otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- dobrą otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych, niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- bardzo dobrą otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych oraz nabył niektóre umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystać w sytuacjach typowych,
- celującą otrzymywał uczeń, który nabył wszystkie umiejętności sprzyjające osiągnięciu wymagań podstawowych i ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych.

## Klasa VI

| Rozdział | Wymagania podstawowe                    |  | Wymagania ponadpodstawowe           |   |                                       |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|          | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2 | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3 | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4 | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |

### Dział 1. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych

#### Uczeń:

|  |  |   |  |  |   |
|--|--|---|--|--|---|
| Dostrzeganie prawidłowości dotyczących liczb | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych z pomocą kalkulatora (5.8);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii (5.8);</li> <li>do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5);</li> </ul> |  |  |   |
| Mnożenie ułamków zwykłych                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);</li> <li>oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych (5.6);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane (5.1);</li> <li>oblicza kwadraty i sześciany liczb mieszanych (5.6);</li> </ul>   |  |  |   |
| Dzielenie ułamków zwykłych                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane (5.1);</li> </ul>  |  |  |   |
| Działania na ułamkach zwykłych               | <ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jednocyfrowych (5.1);</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach dwucyfrowych, a także liczby mieszane (5.1);</li> <li> oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);</li> </ul>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach problemowych (5.7);</li> </ul> |

| Rozdział                           | Wymagania podstawowe  |  | Wymagania ponadpodstawowe  |   |                                       |
|------------------------------------|---|--|--|---|---------------------------------------|
|                                    | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2   | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3   | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4  | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |
| Działania na liczbach dziesiętnych | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie (w najprostszych przykładach) (w trudniejszych przykładach) (5.2);</li> <li>• porównuje ułamki dziesiętne (4.12);</li> <li>• porównuje różnicowo ułamki w prostych przykładach (5.4);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne pisemnie (5.2);</li> <li>• oblicza kwadraty i sześciangany ułamków dziesiętnych (5.6);</li> <li>• porównuje różnicowo ułamki (5.4);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci w prostych przykładach (5.2);</li> </ul> |   |                                       |
| Obliczanie ułamka liczby           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza ułamek danej liczby naturalnej (5.5);</li> </ul>  |  |   |                                       |

| Rozdział                | Wymagania podstawowe  |   |   | Wymagania ponadpodstawowe                 |   |
|-------------------------|---|---|---|---|---|
|                         | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2   | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3  | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4   | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6   |
| Działania na liczbach I | <ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora) (4.9);</li> <li>zaokrągla ułamki dziesiętne (4.11);</li> <li>wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne (5.3);</li> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych z pomocą kalkulatora (5.8)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 4.9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), dzieląc licznik przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora (4.10);</li> <li>oblicza wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);</li> <li>wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych, używając własnych, poprawnych strategii (5.8);</li> <li>szacuje wyniki działań (5.9);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne (5.3);</li> <li>oblicza wartości wyrażeń arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (5.7);</li> </ul> |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych w sytuacjach problemowych (5.7);</li> </ul> |

Powtórzenie 1

| Rozdział | Wymagania podstawowe                    |  | Wymagania ponadpodstawowe           |   |                                       |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|          | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2 | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3 | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4 | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |

### Dział 2. Procenty. Liczby całkowite Uczeń:

|  |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
| Procent liczby                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę (12.1);</li> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza 50% danej wielkości (12.2);</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej (12.1);</li> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 10%, 20% (12.2);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 5%, 15% (R);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza procent danej wielkości inny niż 50%, 10%, 20% (R);</li> </ul>   |   |
| Odczytywanie danych przedstawionych graficznie | <ul style="list-style-type: none"> <li>gromadzi i porządkuje dane (13.1);</li> <li>odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną) (12.5);</li> <li>odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach (13.2);</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach (13.2);</li> <li>przedstawia dane w tabelach, na diagramach i na wykresach (13.2);</li> </ul>  |   |   |   |
| Liczby ujemne                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych (3.1);</li> <li>interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej (3.2);</li> <li>odczytuje liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej (3.2);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej (3.2);</li> <li>oblicza wartość bezwzględną (3.3);</li> <li>porównuje liczby całkowite (3.4);</li> </ul>  |   |   |   |
| Działania na liczbach II                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje w pamięci liczby całkowite (3.5);</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych (3.5);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza wartości prostych wyrażeń z liczbami całkowitymi (R);</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza wartości prostych wyrażeń z liczbami całkowitymi (R);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>szacuje wartości prostych wyrażeń z liczbami całkowitymi (R);</li> </ul> |

Powtórzenie 2

| Rozdział | Wymagania podstawowe                    |  | Wymagania ponadpodstawowe           |   |                                       |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|          | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2 | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3 | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4 | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |

### Dział 3. Bryły Uczeń:

|                                    |  |  |   |   |  |
|------------------------------------|--|--|---|---|--|
| Pole powierzchni prostopadłościanu | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje siatki graniastopłców prostych (10.3);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje siatki prostopadłościanów (10.4);</li> <li>oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi (11.4);</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi (11.4);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych (11.4);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu w sytuacjach problemowych (11.4);</li> </ul> |
| Objętość prostopadłościanu         | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>dm^3</math>, <math>m^3</math>, <math>cm^3</math>, <math>mm^3</math> (11.5);</li> <li>oblicza objętość prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi (11.4);</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu do wyznaczenia długości krawędzi (11.5);</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu w sytuacjach nietypowych (11.5);</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na objętość prostopadłościanu w sytuacjach problemowych (11.5);</li> </ul>         |
| Zamiana jednostek objętości        | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>dm^3</math>, <math>m^3</math>, <math>cm^3</math>, <math>mm^3</math> (11.5);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr, <math>dm^3</math>, <math>m^3</math>, <math>cm^3</math>, <math>mm^3</math> (11.5);</li> </ul> |   |   |  |
| Rozpoznawanie i nazywanie brył     | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył (10.1);</li> </ul>   |  |   |   |  |

Powtórzenie 3

| Rozdział | Wymagania podstawowe                    |  |                                     | Wymagania ponadpodstawowe                 |                                       |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|          | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2 | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3 | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4 | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |

### Dział 4. Wyrażenia algebraiczne Uczeń:

|                                  |  |   |  |  |  |
|----------------------------------|--|---|--|--|--|
| Rozwiązywanie zadań tekstowych   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe (14.1);</li> <li>• wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania (14.2);</li> <li>• dostrzega zależności między podanymi informacjami w prostych sytuacjach (14.3);</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostrzega zależności między podanymi informacjami (14.3);</li> <li>• dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania (14.4);</li> <li>• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (14.5);</li> <li>• weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania (14.6);</li> </ul> |  |  |  |
| Korzystanie ze wzorów            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe (6.1);</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia wzór na formę słowną (6.1);</li> </ul>  |  |  |  |
| Prędkość, droga, czas            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza prędkość przy danej drodze i danym czasie (12.9);</li> <li>• stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s (12.9);</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza drogę przy danej prędkości i danym czasie (12.9);</li> <li>• w sytuacji praktycznej oblicza czas przy danej drodze i danej prędkości (12.9);</li> </ul>   |  |  |  |
| Wyrażenia algebraiczne. Równania | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi (6.2);</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym (6.2);</li> </ul>   |  |  |  |

| Rozdział                               | Wymagania podstawowe                    |  | Wymagania ponadpodstawowe           |   |                                       |
|--|---|--|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>2 | podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>3   | rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>4 | dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>5 | wykraczające<br>(ocena celująca)<br>6 |
| Rozwiązywanie równań                   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego) (6.3);</li> </ul> |                                     |   |                                       |
| Powtórzenie 4                          |   |  |                                     |   |                                       |
| <b>Dział 5. Powtórzenie<br/>Uczeń:</b> |   |  |                                     |   |                                       |
| Liczby                                 |   | • PP – dział 1., 3., 4., 13.   |                                     |   |                                       |
| Działania na liczbach                  |   | • PP – dział 2., 3.5., 5., 12.   |                                     |   |                                       |
| Elementy algebry                       |   | • PP – dział 6., 13.   |                                     |   |                                       |
| Planimetria                            |   | • PP – dział 7., 8., 9., 11.   |                                     |   |                                       |
| Stereometria                           |   | • PP – dział 10., 11.  |                                     |   |                                       |
| Zadania tekstowe                       |   | • PP – dział 12., 13., 14.   |                                     |   |                                       |