

## Klasa IV

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
1	2	3	4	5	6
<b>Dział 1. Liczby naturalne</b> <b>Uczeń:</b>					
1. Zbieranie i prezentowanie danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>gromadzi dane (13.1);</li> <li>odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach (13.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porządkuje dane (13.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia dane w tabelach, na diagramach i wykresach (13.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach w sytuacjach typowych (13.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach w sytuacjach nietypowych (13.2);</li> </ul>
2. Rzymski system zapisu liczb	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 12 (1.5);</li> <li>przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 12 (1.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 30 (1.5);</li> <li>przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 30 (1.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 39 (R);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 39 (R);</li> </ul>	
3. Obliczenia kalendarzowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach (12.4);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach typowych (12.4);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach nietypowych (12.4);</li> </ul>	
4. Obliczenia zegarowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach (12.3);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach typowych (12.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach nietypowych (12.3);</li> </ul>	

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
1	2	3	4	5	6
5. Liczby wielocyfrowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy (1.1);</li> <li>zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy (1.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona (1.1);</li> <li>zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona (1.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe (1.1);</li> <li>zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe (1.1);</li> <li>buduje liczby o podanych własnościach w postaci jednego warunku (1.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>buduje liczby o podanych własnościach w postaci wielu warunków (1.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, ile jest liczb o podanych własnościach (1.1);</li> </ul>
6. Porównywanie liczb	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej w sytuacjach typowych (1.2);</li> <li>porównuje liczby naturalne mniejsze od tysiąca (1.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach typowych (1.2);</li> <li>porównuje liczby naturalne mniejsze od miliona (1.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje liczby naturalne wielocyfrowe (1.3);</li> <li>odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych (1.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych (1.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje w sytuacjach problemowych porównywanie liczb naturalnych wielocyfrowych (1.2);</li> </ul>
Powtórzenie 1					
<b>Dział 2. Działania na liczbach naturalnych</b> <b>Uczeń:</b>					
7. Kolejność wykonywania działań		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (2.11);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie (2.11);</li> </ul>	
8. Dodawanie w pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej (2.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe (2.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. <math>230 + 80</math> (2.1);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje w pamięci kilka liczb naturalnych dwu- i jednocyfrowych (R);</li> </ul>

1	2	3	4	5	6
9. Odejmowanie w pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>liczbę jednocyfrową odejmuje od dowolnej liczby naturalnej (2.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe (2.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. 4600 – 1200 (2.1);</li> </ul>		
10. Mnożenie w pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszyc przykładach) (2.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia (2.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (2.3);</li> </ul>		
11. Dzielenie w pamięci	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszyc przykładach) (2.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia (2.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (2.3);</li> </ul>		
12. Dzielenie z resztą	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych (2.4);</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach typowych (2.4);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach nietypowych (2.4);</li> </ul>
13. Porównywanie liczb. Ile razy mniej? Ile razy więcej?	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje ilorazowo liczby naturalne (2.6);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona (12.7);</li> </ul>	
14. Porównywanie liczb. O ile, czy ile razy?	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje różnicowo liczby naturalne (2.6);</li> <li>porównuje ilorazowo liczby naturalne (2.6);</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje w sytuacjach problemowych porównywanie różnicowe i ilorazowe (2.6);</li> </ul>
Powtórzenie 2					

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
1	2	3	4	5	6
<b>Dział 3. Proste i odcinki. Kąty. Koła i okręgi</b> Uczeń:					
15. Punkt, prosta, półprosta, odcinek	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek (7.1);</li> <li>mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 centymetra (7.4);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra (7.4);</li> <li>prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> </ul>		
16. Odcinki w skali		<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali (12.8);</li> <li>oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość (12.8);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach typowych (12.8);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach nietypowych (12.8);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego (R);</li> </ul>
17. Wzajemne położenie prostych	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje odcinki oraz proste prostopadłe i równoległe (7.2);</li> <li>rysuje pary odcinków równoległych na kracie (7.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje pary odcinków prostokątnych na kracie lub za pomocą ekierki (7.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje pary odcinków prostokątnych za pomocą ekierki i linijki (7.3);</li> <li>rysuje pary odcinków równoległych za pomocą ekierki i linijki (7.3);</li> </ul>		
18. Kąty. Mierzenie kątów	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek (8.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia (8.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni (8.3);</li> </ul>		
19. Rodzaje kątów	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje kąt prosty, ostry, rozwarty (8.4);</li> <li>rysuje kąt prosty (8.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje kąty (8.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje kąt półpełny (R);</li> </ul>		

1	2	3	4	5	6
20. Koło, okrąg	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na rysunku średnicę oraz promień koła i okręgu (9.6);</li> <li>rysuje średnicę oraz promień koła i okręgu (9.6);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na rysunku cięciwę koła i okręgu (9.6);</li> <li>rysuje cięciwę koła i okręgu (9.6);</li> </ul>			
Powtórzenie 3					
<b>Dział 4. Działania pisemne na liczbach naturalnych</b>					
<b>Uczeń:</b>					
21. Dodawanie pisemne bez przekroczenia progu dziesiętkowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>				
22. Dodawanie pisemne z przekroczeniem progu dziesiętkowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>		
23. Odejmowanie pisemne bez przekroczenia progu dziesiętkowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>				
24. Odejmowanie pisemne z przekroczeniem progu dziesiętkowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiętkowego (2.2);</li> </ul>		
25. Mnożenie pisemne przez liczbę jednocyfrową	<ul style="list-style-type: none"> <li>mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie (2.3);</li> </ul>				

Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
1	2	3	4	5	6
26. Dzielenie pisemne przez liczbę jednocyfrową	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie (2.3);</li> </ul>				
27. Wyrażenia arytmetyczne		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań (2.11);</li> <li>stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia(2.5);</li> <li>do rozwiązywania prostych zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki (14.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki (14.5);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki (14.5);</li> </ul>
Powtórzenie 4					
<b>Dział 5. Wielokąt Uczeń:</b>					
28. Wielokąt	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków (11.1);</li> <li>rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe (7.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje podstawowe własności wielokąta;</li> <li>rysuje wielokąt o podanych własnościach;</li> </ul>			

1	2	3	4	5	6
29. Kwadrat, prostokąt	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt (9.4);</li> <li>zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta (9.5);</li> <li>oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków (11.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta (9.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta do obliczenia długości boku (11.1);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta w sytuacjach problemowych (11.1);</li> </ul>
30. Pole powierzchni	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pola wielokątów przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pole kwadratu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math>, (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pole kwadratu (11.2);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega zależność między jednostkami pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math>, <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (R);</li> </ul>
31. Pole prostokąta	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach typowych (11.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach nietypowych (11.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta w sytuacjach problemowych (11.2);</li> </ul>

1	2	3	4	5	6
29. Kwadrat, prostokąt	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt (9.4);</li> <li>zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta (9.5);</li> <li>oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków (11.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta (9.5);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta do obliczenia długości boku (11.1);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta w sytuacjach problemowych (11.1);</li> </ul>
30. Pole powierzchni	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pola wielokątów przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pole kwadratu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math>, (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pole kwadratu (11.2);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega zależność między jednostkami pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math>, <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (R);</li> </ul>
31. Pole prostokąta	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje jednostki pola: <math>m^2</math>, <math>cm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych (11.2);</li> <li>stosuje jednostki pola: <math>km^2</math>, <math>mm^2</math>, <math>dm^2</math> (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń) (11.3);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach typowych (11.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach nietypowych (11.2);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta w sytuacjach problemowych (11.2);</li> </ul>



Rozdział	Wymagania podstawowe		Wymagania ponadpodstawowe		
	konieczne (ocena dopuszczająca)	podstawowe (ocena dostateczna)	rozszerzające (ocena dobra)	dopełniające (ocena bardzo dobra)	wykraczające (ocena celująca)
1	2	3	4	5	6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr (12.6);</li> </ul>			
Powtórzenie 5					
<b>Dział 6. Ułamki zwykłe. Działania na ułamkach zwykłych</b> Uczeń:					
32. Ułamki zwykłe	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje część danej całości za pomocą ułamka (4.1);</li> <li>wskazuje opisaną ułamkiem część całości (4.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych (4.2);</li> <li>przedstawia iloraz liczb naturalnych jako ułamek (4.2);</li> </ul>			
33. Obliczanie ułamka liczby naturalnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje część danej całości za pomocą ułamka (4.1);</li> <li>wskazuje opisaną ułamkiem część całości (4.1);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych (4.2);</li> <li>przedstawia iloraz liczb naturalnych jako ułamek (4.2);</li> <li>oblicza ułamek danej liczby naturalnej (5.5);</li> </ul>			
34. Porównywanie ułamków	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach, korzystając z rysunku (4.12);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach (4.12);</li> <li>porównuje różnicowo ułamki (5.4);</li> </ul>			
35. Dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach		<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach (5.1);</li> </ul>			

1	2	3	4	5	6
		<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach (5.1);</li> </ul>			
36. Liczby mieszane		<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej (4.5);</li> <li>przedstawia liczby mieszane w postaci ułamków niewłaściwych (4.5);</li> </ul>			
Powtórzenie 6					
<b>Zagadki matematyczne Uczeń:</b>					
37. Zagadki matematyczne		<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>			

## 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 odnoszą się do sformułowanych w podstawie programowej wymagań szczegółowych.

W przedstawionej wyżej tabeli umiejętności te przypisane poszczególnym rozdziałom odnoszą się do poszczególnych ocen szkolnych zgodnie z przyjętymi w programie nauczania *Matematyka z Pomysłem* założeniami, aby ocenę:

- **dopuszczająca** 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 oraz ponadpodstawowych i potrafi je wykorzystywać w sytuacjach nietypowych.

**AUTORZY:** Barbara Dubiecka -Kruk, Piotr Piskorski