

Jolanta Borzyszkowska,
Maria Stolarska-Walkowiak

Matematyka

Wymagania edukacyjne

Podstawa programowa 2026



Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 1. LICZBY I DZIAŁANIA PAMIĘCIOWE Uczeń:					
1.1 Oś liczbowa	- zna pojęcie: <i>oś liczbowa</i>; - zna pojęcie: <i>współrzędna punktu</i>.	- rozumie pojęcia: <i>oś liczbowa, jednostka, zwrot, współrzędna punktu, długość odcinka jednostkowego</i>; - potrafi przedstawiać punkty o współrzędnych naturalnych na osi liczbowej; - potrafi odczytywać współrzędne punktów przedstawionych na osi liczbowej.	potrafi zaznaczać punkty, które są dzielnikami lub wielokrotnościami jednostki.	potrafi przedstawiać na osi liczbowej punkty, których współrzędne spełniają podane warunki.	potrafi sprawnie przedstawiać na osi liczbowej punkty, których współrzędne spełniają podane warunki.
1.2 Dodawanie i jego własności	- zna pojęcia: <i>składnik, suma</i>; - zna rolę liczby 0 w dodawaniu.	- rozumie własności dodawania; - potrafi rozkładać sumę na składniki.	rozumie zasadność stosowania własności dodawania.	potrafi stosować przemienność i łączność dodawania.	potrafi zapisywać własności dodawania za pomocą wyrażeń algebraicznych.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.3 Dodawanie w pamięci	- zna pojęcia: <i>dziesiątki</i>, <i>jedności</i>; - zna zasady dodawania liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych.	- zna pojęcia: <i>dziesiątki</i>, <i>jedności</i>; - zna zasady dodawania liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych; - rozumie zasadę przekraczania progu dziesiątkowego; - potrafi dodawać pamięciowo liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem; - potrafi dopełniać składniki do określonej sumy; - potrafi zapisywać liczbę w postaci sumy.	potrafi rozwiązywać typowe zadania tekstowe.	potrafi rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe (o danych w postaci tabeli).	potrafi rozwiązywać nietypowe zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.4 Odejmowanie i jego własności	- zna pojęcia: <i>odjemna, odjemnik, różnica</i>; - rozumie rolę 0 w odejmowaniu; - potrafi posługiwać się liczbą 0 w odejmowaniu.	- rozumie zależności między dodawaniem a odejmowaniem; - potrafi podawać działania odwrotne do danego odejmowania i dodawania.	potrafi zapisywać podaną liczbę w postaci różnicy.	potrafi wskazywać działania odwrotne z zastosowaniem przemienności dodawania.	potrafi zapisywać odejmowanie, w którym zero jest odjemnikiem lub różnicą, za pomocą wyrażenia algebraicznego.
1.5 Odejmowanie w pamięci	zna zasady odejmowania liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych.	- rozumie zasady odejmowania liczb jednocyfrowych i dwucyfrowych; - rozumie zasadę przekraczania progu dziesiątkowego w odejmowaniu; - potrafi odejmować pamięciowo liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiątkowego; - potrafi sprawdzać odejmowanie za pomocą dodawania.	- potrafi rozwiązywać typowe zadania tekstowe; - potrafi odejmować pamięciowo liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiątkowego.	potrafi uzupełniać brakującą odjemną lub odjemnik.	potrafi rozwiązywać nietypowe (dwudziałaniowe) zadania tekstowe.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.6 Mnożenie i jego własności	• zna pojęcia: <i>czynnik, iloczyn</i>; • potrafi mnożyć liczby przez 0 i 1.	• zna własności mnożenia; • rozumie rolę liczb 0 i 1 w mnożeniu; • rozumie zależności między dodawaniem a mnożeniem; • potrafi zapisywać sumę jednakowych składników za pomocą mnożenia; • potrafi zapisywać mnożenie za pomocą dodawania jednakowych składników; • potrafi obliczać iloczyny poprzez zamianę mnożenia na dodawanie.	• rozumie zasadność stosowania własności dodawania.	• potrafi formułować słownie zasady mnożenia przez 0 i 1.	• potrafi zapisywać mnożenie przez 0 i 1 za pomocą wyrażeń algebraicznych.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.7 Mnożenie w pamięci	zna sposób mnożenia liczb jednocyfrowych.	- rozumie zasadę mnożenia przez pełne dziesiątki i setki; - potrafi mnożyć w pamięci liczby jednocyfrowe oraz liczby, które są pełnymi dziesiątkami; - potrafi zapisywać dane liczby w postaci iloczynów.	potrafi mnożyć więcej niż dwa czynniki z zastosowaniem przemienności i łączności mnożenia.	- potrafi mnożyć liczbę dwucyfrową przez jednocyfrową (za pomocą prawa rozdzielności mnożenia); - potrafi rozwiązywać typowe (jednodziałaniowe) zadania tekstowe.	potrafi rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe.
1.8 Dzielenie i jego własności	- zna pojęcia: <i>dzielną, dzielnik, iloraz</i>; - rozumie niewykonalność dzielenia przez zero; - rozumie rolę liczb 0 i 1 w dzieleniu, potrafi dzielić przez 1.	- rozumie zależność między mnożeniem a dzieleniem; - potrafi wskazywać działanie odwrotne do dzielenia; - potrafi zapisywać liczby w postaci ilorazu.	potrafi wykonywać dzielenie w zakresie 100 na podstawie działań odwrotnych.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.
1.9 Dzielenie w pamięci	- zna zasadę dzielenia, gdy dzielna i dzielnik zakończone są zerami; - potrafi dzielić pamięciowo liczby w zakresie 100.	- rozumie zasadę dzielenia, gdy dzielna i dzielnik zakończone są zerami; - potrafi dzielić pełne dziesiątki (setki) przez pełne dziesiątki (setki).	- potrafi znajdować nieznaną dzielną lub nieznaną dzielnik; - potrafi rozwiązywać typowe zadania tekstowe.	potrafi dzielić liczby dwucyfrowe i trzycyfrowe przez jednocyfrowe z wykorzystaniem prawa rozdzielności dzielenia.	potrafi rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.10 Dzielenie z resztą	- zna pojęcie <i>reszty z dzielenia</i>; - potrafi wykonywać dzielenie z resztą.	- zna sposób otrzymywania reszty z dzielenia; - rozumie to, że reszta z dzielenia jest mniejsza od dzielnika; - potrafi sprawdzać wykonane dzielenie z resztą.	potrafi rozwiązywać proste zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z wykorzystaniem dzielenia z resztą.	wykorzystuje dzielenie z resztą w typowych i nietypowych sytuacjach praktycznych.
1.11 Potęgowanie liczb	- zna pojęcie <i>potęgi</i>; - zna zapis potęgi.	- zna sposób odczytywania potęgowania; - rozumie związek potęgowania z mnożeniem; - potrafi zapisywać iloczyn w postaci potęgi; - potrafi zapisywać potęgę w postaci iloczynu; - potrafi obliczać drugą i trzecią potęgę liczby naturalnej.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe dotyczące potęgi.	potrafi porównywać liczby zapisane w postaci potęg.	potrafi obliczać potęgi o wykładniku większym niż 3.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
1.12 Porównywanie liczb. O ile? Ile razy?	zna określenia: o <i>ile większy (mniejszy)?, ile razy większy (mniejszy)?</i>.	- rozumie porównywanie różnicowe; - rozumie porównywanie ilorazowe; - potrafi powiększyć (zmniejszyć) liczbę o daną wartość; - potrafi powiększyć (zmniejszyć) liczbę daną ilość razy.	potrafi porównać liczby różnicowo i ilorazowo.	potrafi stosować porównywanie różnicowe i ilorazowe podczas rozwiązywania zadań tekstowych.	potrafi rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe, związane z porównywaniem różnicowym i ilorazowym.
1.13 Kolejność wykonywania działań	- zna kolejność wykonywania działań w wyrażeniach bez nawiasów; - zna kolejność wykonywania działań w wyrażeniach z nawiasami.	rozumie konieczność zachowania określonej kolejności wykonywania działań.	- potrafi obliczać wartości wyrażeń wielodziałaniowych bez nawiasów i z nawiasami, z uwzględnieniem kolejności działań; - potrafi zapisywać działania dane w postaci drzewek z zastosowaniem w razie konieczności nawiasów.	potrafi zapisywać treść zadania w postaci wyrażenia dwudziałaniowego i je obliczać.	- potrafi uzupełniać nawiasami dane wyrażenie, aby otrzymać żądany wynik; - potrafi zapisywać treść zadania w postaci wyrażenia wielodziałaniowego i je obliczać.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 2. SYSTEMY ZAPISU LICZB Uczeń:					
2.1 Cyfry i liczby	- zna pojęcie <i>cyfry</i>, - zna pojęcie <i>liczby jedno-, dwu-, trzy- i wielocyfrowej</i>.	- zna pojęcie: <i>liczba naturalna</i>; - rozumie różnicę między cyfrą a liczbą; - rozumie wyrażenie: <i>nieskończenie wiele</i>; - rozumie to, że zero na początku liczby wielocyfrowej nie ma znaczenia; - potrafi zapisywać liczbę za pomocą cyfr.	potrafi zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi obliczać liczbę cyfr w liczbach podanych przedziałem liczbowym; - potrafi sprawdzać, ile liczb spełnia podane warunki.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
2.2 Dziesiętkowy system pozycyjny	- zna wartości cyfr w zależności od ich pozycji w liczbie; - potrafi odczytywać liczby zapisane cyframi (do rzędu setek milionów) w zależności od stopnia trudności; - potrafi zapisywać za pomocą cyfr liczby podane słownie (do rzędu setek milionów) w zależności od stopnia trudności.	- rozumie pojęcia: <i>system dziesiętkowy</i>, <i>system pozycyjny</i>, - potrafi zapisywać liczby słowami; - potrafi odczytywać liczby zapisane cyframi (do rzędu setek milionów) – w zależności od stopnia trudności.	- potrafi odczytywać liczby zapisane cyframi (do rzędu setek milionów) – w zależności od stopnia trudności. - potrafi zapisywać za pomocą cyfr liczby podane słownie (do rzędu setek milionów) w zależności od stopnia trudności.	potrafi zapisywać liczby, których cyfry spełniają określone warunki – w zależności od stopnia trudności.	potrafi zapisywać liczby, których cyfry spełniają określone warunki – w zależności od stopnia trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
2.3 Duże liczby na osi liczbowej	zna pojęcie <i>jednostki</i> jako odcinka określonej długości.	- rozumie pojęcie <i>jednostki</i> jako odcinka określonej długości; - potrafi dobierać długość jednostki do warunków zadania; - potrafi odczytywać współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej – w zależności od stopnia trudności; - potrafi zaznaczać na osi liczbowej punkty o danych współrzędnych – w zależności od stopnia trudności.	- potrafi odczytywać współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej – w zależności od stopnia trudności; - potrafi zaznaczać na osi liczbowej punkty o danych współrzędnych – w zależności od stopnia trudności; - potrafi obliczać odległość między punktami danymi na osi liczbowej.	potrafi ustalić jednostkę z wykorzystaniem podanych współrzędnych.	potrafi dobierać długość jednostki do warunków zadania tekstowego.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
2.4 Porównywanie liczb. Mniejsza, większa czy równa?	- zna znaki mniejszości i większości; - rozumie zasady porównywania liczb o jednakowej i różnej liczbie cyfr; - potrafi porównywać liczby o różnej liczbie cyfr; - potrafi porównywać liczby o jednakowej liczbie cyfr.	- rozumie pojęcia: <i>kolejność rosnąca, kolejność malejąca</i>, - potrafi stosować pojęcia: <i>kolejność rosnąca, kolejność malejąca</i>; - potrafi ustawiać liczby w kolejności rosnącej lub malejącej (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zapisywać największe i najmniejsze liczby o danej liczbie cyfr; - potrafi zapisywać liczby z danego przedziału liczbowego; - potrafi ustawiać liczby w kolejności rosnącej lub malejącej (w zależności od stopnia trudności).	potrafi zapisywać liczby największe i najmniejsze z uwzględnieniem podanych warunków dotyczących cyfr.	potrafi uzupełniać liczby tak, by otrzymywać nierówności prawdziwe.
2.5 Rzymski system zapisu liczb	- zna cyfry rzymskie; - rozumie rzymski system zapisu liczb; - potrafi zapisać liczby (w zakresie do 30) za pomocą cyfr rzymskich.	- zna obecne zastosowania cyfr rzymskich; - potrafi zapisać liczby za pomocą cyfr rzymskich (w zależności od stopnia trudności); - potrafi odczytywać liczby (w zakresie do 30) zapisane za pomocą cyfr rzymskich.	potrafi zapisywać liczby (w zakresie do 1000) za pomocą cyfr rzymskich – w zależności od stopnia trudności.	- potrafi zapisywać liczby (w zakresie do 1000) za pomocą cyfr rzymskich – w zależności od stopnia trudności; - potrafi odczytywać liczby (w zakresie do 1000) zapisane za pomocą cyfr rzymskich – w zależności od stopnia trudności.	potrafi odczytywać liczby (w zakresie do 1000) zapisane za pomocą cyfr rzymskich – w zależności od stopnia trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 3. DZIAŁANIA NA LICZBACH NATURALNYCH Uczeń:					
3.1 Dodawanie liczb	- zna algorytm dodawania sposobem pisemnym liczb wielocyfrowych; - potrafi dodawać liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jedno- i wielokrotnym przekraczaniem progów dziesiętkowych (w zależności od stopnia trudności).	- rozumie zasadę przekraczania progów dziesiętkowych w poszczególnych rzędach; - potrafi dodawać liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jedno- i wielokrotnym przekraczaniem progów dziesiętkowych (w zależności od stopnia trudności); - potrafi powiększać liczby o daną wartość.	- potrafi dodawać liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jedno- i wielokrotnym przekraczaniem progów dziesiętkowych (w zależności od stopnia trudności); - potrafi odczytywać wartości z tabeli i diagramu; - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania sposobem pisemnym.	- potrafi sprawdzać, czy kwadrat jest magiczny; - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania w tym pisemnego (o podwyższonym stopniu trudności); - potrafi szacować wyniki obliczeń.	potrafi sprawnie wykorzystywać dodawanie liczb różnymi sposobami, w tym pisemnie do rozwiązywania problemów praktycznych o podwyższonym stopniu trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
3.2 Odejmowanie liczb	- zna algorytm odejmowania pisemnego liczb wielocyfrowych; - potrafi odejmować liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jednokrotnym przekroczeniem progu (w zależności od stopnia trudności); - potrafi sprawdzać poprawność wykonanego odejmowania za pomocą dodawania.	- rozumie zasadę zamiany jednej jednostki rzędu wyższego na 10 jednostek rzędu niższego; - potrafi odejmować liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jedno- i wielokrotnym przekroczeniem progu (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi odejmować liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe bez przekraczania progu dziesiętkowego oraz z jedno- i wielokrotnym przekroczeniem progu (w zależności od stopnia trudności); - potrafi obliczać odjemną, gdy dany jest odjemnik i różnica; - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania.	- potrafi uzupełniać cyfry w odejmowanych liczbach tak, by otrzymać podany wynik; - potrafi sprawnie wykorzystywać odejmowanie liczb różnymi sposobami, w tym pisemnie do rozwiązywania problemów praktycznych o podwyższonym stopniu trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
3.3 Mnożenie liczb	- zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jedno- i dwucyfrowe; - potrafi mnożyć liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe.	- zna algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności); - rozumie zmianę 10 jednostek rzędu niższego na jedną jednostkę rzędu wyższego; - potrafi mnożyć liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe przez jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi mnożyć liczby różnymi sposobami, w tym pisemnie liczby wielocyfrowe przez jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności); - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym; - potrafi mnożyć pisemnie liczby zakończone zerami.	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem mnożenia, w tym sposobem pisemnym.	potrafi sprawnie wykorzystywać mnożenie liczb różnymi sposobami w tym mnożenie pisemne do rozwiązywania problemów praktycznych o podwyższonym stopniu trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
3.4 Dzielenie liczb	• zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jedno- i dwucyfrowe; • potrafi dzielić liczby różnymi sposobami, w tym sposobem pisemnym przez liczby jednocyfrowe.	• zna algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności); • rozumie wykorzystanie dzielenia z resztą w trakcie wykonywania dzielenia sposobem pisemnym; • potrafi dzielić liczby różnymi sposobami, w tym sposobem pisemnym przez liczby jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności); • potrafi sprawdzać poprawność wykonanego dzielenia za pomocą mnożenia.	• potrafi dzielić liczby różnymi sposobami, w tym sposobem pisemnym przez liczby jedno- i dwucyfrowe (w zależności od stopnia trudności); • potrafi obliczać nieznaną czynnik iloczynu; • potrafi rozwiązywać typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego.	• potrafi rozwiązywać typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia, w tym sposobem pisemnym.	• potrafi sprawnie wykorzystywać dodawanie pisemne do rozwiązywania problemów praktycznych o podwyższonym stopniu trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
3.5 Działania na liczbach naturalnych	zna kolejność wykonywania działań w wyrażeniach bez nawiasów i w wyrażeniach zawierających nawiasy.	potrafi obliczać wartości wyrażen, w których występuje więcej niż jedno działanie (z nawiasami lub bez nich) – w zależności od stopnia trudności.	- umie obliczać wartości wyrażen, w których występuje więcej niż jedno działanie (z nawiasami lub bez nich) – w zależności od stopnia trudności; - potrafi zapisywać treść zadań za pomocą jednego wyrażenia dwudziałaniowego i obliczać te wyrażenia.	- potrafi obliczać wartości wyrażen, w których występuje więcej niż jedno działanie (z nawiasami lub bez nich) – w zależności od stopnia trudności; - potrafi zapisywać treść zadań za pomocą jednego wyrażenia wielodziałaniowego i obliczać te wyrażenia.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 4. PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIA MATEMATYKI Uczeń:					
4.1 Zegar	- zna jednostki czasu: <i>doła, godzina, minuta, sekunda, kwadrans</i>; - zna zasadę odczytywania godzin i minut; - potrafi zapisywać w różny sposób dany czas (godziny i minuty) – w zależności od stopnia trudności.	- rozumie czas pełnego obrotu wskazówki godzinowej, minutowej i sekundowej; - potrafi zamieniać jednostki czasu (w tym wyrażenia dwumianowane) – w zależności od stopnia trudności; - potrafi zapisywać w różny sposób dany czas (godziny i minuty) – w zależności od stopnia trudności; - rozumie 12- i 24-godzinny system podawania czasu.	potrafi zamieniać jednostki czasu (w tym wyrażenia dwumianowane) – w zależności od stopnia trudności.	- potrafi obliczać mijający czas do przodu i wstecz (w zależności od stopnia trudności); - potrafi dokonywać obliczeń na podstawie czasów podanych w tabeli (rozkład jazdy); - potrafi dokonywać obliczeń związanych z mijającym czasem.	potrafi obliczać mijający czas do przodu i wstecz (w zależności od stopnia trudności).

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
4.2 Kalendarz	• zna dni tygodnia; • zna liczbę dni w poszczególnych miesiącach; • zna liczbę dni w roku zwykłym i przestępnym; • zna pojęcia: <i>kwartał</i>, <i>wiek</i>.	• rozumie sposób przedstawiania dni, tygodni, miesięcy w różnych rodzajach kalendarzy; • potrafi zapisywać daty różnymi sposobami; • potrafi posługiwać się różnymi rodzajami kalendarzy (odczytywać dzień tygodnia dany datą, imieniny, liczbę podanych dni tygodnia w miesiącu itp.) – w zależności od stopnia trudności.	• potrafi posługiwać się różnymi rodzajami kalendarzy (odczytywać dzień tygodnia dany datą, imieniny, liczbę podanych dni tygodnia w miesiącu itp.) – w zależności od stopnia trudności; • potrafi określać wiek na podstawie podanego roku.	• potrafi dokonywać obliczeń na podstawie kalendarza lub jego fragmentu; • potrafi podać daty początku kalendarzowych pór roku; • potrafi dokonywać obliczeń na podstawie fragmentu kalendarza (do przodu i wstecz) – w zależności od stopnia trudności.	• potrafi obliczać lata przestępne; • potrafi dokonywać obliczeń na podstawie fragmentu kalendarza (do przodu i wstecz) – w zależności od stopnia trudności.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
4.3 Długość i jej jednostki	- zna jednostki: <i>milimetr, centymetr, decymetr, metr, kilometr</i>; - rozumie zależności między poszczególnymi jednostkami długości.	rozumie zasadność stosowania określonych jednostek przy konkretnych pomiarach.	potrafi dokonywać zamiany jednostek długości (w tym wyrażen dwumianowanych): mm — cm, cm — dm, cm — m, m — km.	- potrafi wykonywać obliczenia wymagające zamiany jednostek (w zależności od stopnia trudności); - dokonywać zamiany jednostek: mm — m, mm — dm, cm — km, dm — km, mm — km.	potrafi wykonywać obliczenia wymagające zamiany jednostek (w zależności od stopnia trudności).
4.4 Masa i jej jednostki	- zna jednostki masy: <i>gram, dekagram, kilogram, tona</i>; - rozumie zależność między jednostkami masy.	- zna pojęcia: <i>brutto, netto, tara</i>; - rozumie zasadność stosowania określonych jednostek przy konkretnych pomiarach.	- potrafi dokonywać zamiany jednostek masy (w tym wyrażen dwumianowanych): g – dag, dag – kg, kg – t; - potrafi obliczać masy brutto, netto lub tara.	- potrafi porównywać masy podane za pomocą różnych jednostek; - potrafi wykonywać obliczenia wymagające zamiany jednostek (w zależności od stopnia trudności); - umie dokonywać zamiany jednostek: g – kg, g – t, dag – t.	potrafi wykonywać obliczenia wymagające zamiany jednostek (w zależności od stopnia trudności).

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 5. UŁAMKI ZWYKŁE Uczeń:					
5.1 Ułamek jako część całości	- zna pojęcia: <i>licznik ułamka, mianownik ułamka, kreska ułamkowa</i>; - rozumie podział na równe części; - potrafi odczytywać ułamek zwykły.	- rozumie rolę licznika i mianownika przy podziale na równe części; - potrafi opisywać części figury za pomocą ułamka zwykłego; - potrafi zaznaczać na rysunku daną część figury ułamkiem.	potrafi opisywać część zbioru za pomocą ułamka.	potrafi opisywać za pomocą ułamka zwykłego części jednostek długości, masy i czasu.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.
5.2 Liczby mieszane i ułamki niewłaściwe	- zna pojęcia: <i>liczba mieszana, ułamek właściwy, ułamek niewłaściwy</i>; - rozumie pojęcia: część <i>całkowita</i> i część <i>ułamkowa liczby mieszanej</i>; - potrafi odczytywać liczby mieszane; - potrafi zapisywać liczby mieszane.	- rozumie równość liczby mieszanej i odpowiedniego ułamka niewłaściwego; - potrafi opisywać część figur za pomocą liczby mieszanej lub ułamka niewłaściwego.	- potrafi zaznaczać na rysunku części figur podane liczbą mieszaną lub ułamkiem niewłaściwym; - potrafi wskazywać ułamki właściwe i niewłaściwe.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.3 Ułamek jako iloraz	• zna pojęcie ułamka jako wyniku dzielenia; • rozumie wyłączenie całości z ułamka; • potrafi zapisywać iloraz liczb naturalnych za pomocą ułamka i odwrotnie.	• potrafi wyłączać całości z ułamków niewłaściwych.	• potrafi zapisywać liczbę mieszaną lub naturalną w postaci ułamka niewłaściwego.	• potrafi znajdować nieznany licznik lub mianownik ułamka tak, by był równy danej liczbie mieszanej lub naturalnej.	• potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
5.4 Ułamki zwykłe na osi liczbowej	rozumie opisywanie części odcinka za pomocą ułamka zwykłego.	potrafi dobierać odpowiednią jednostkę w celu zaznaczenia ułamka o określonym mianowniku (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi dobierać odpowiednią jednostkę w celu zaznaczenia ułamka o określonym mianowniku (w zależności od stopnia trudności); - potrafi zaznaczać na osi punkty o współrzędnych podanych ułamkiem zwykłym właściwym lub niewłaściwym oraz liczbą mieszaną (w zależności od stopnia trudności); - potrafi odczytywać współrzędne punktów (ułamki zwykłe właściwe lub niewłaściwe oraz liczby mieszane) zaznaczonych na osi liczbowej (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zaznaczać na osi punkty o współrzędnych podanych ułamkiem zwykłym właściwym lub niewłaściwym oraz liczbą mieszaną (w zależności od stopnia trudności); - potrafi odczytywać współrzędne punktów (ułamki zwykłe właściwe lub niewłaściwe oraz liczby mieszane) zaznaczonych na osi liczbowej (w zależności od stopnia trudności).	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiem na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.5 Porównywanie ułamków	- zna metodę porównywania ułamków o jednakowych licznikach lub jednakowych mianownikach, lub różnych częściach całkowitych; - potrafi porównywać ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach.	- rozumie sposoby porównywania ułamków; - potrafi porównywać ułamki zwykłe o jednakowych licznikach; - potrafi porównywać liczby mieszane o różnych częściach całkowitych.	potrafi porównywać liczby mieszane, w których części całkowite są jednakowe, a ułamki mają równe liczniki lub mianowniki.	potrafi zapisywać dane ułamki w kolejności rosnącej lub malejącej.	potrafi porównywać ułamki zwykłe na podstawie tablicy stwierdzenie, który z ułamków jest większy a który mniejszy od połowy.
5.6 Rozszerzanie i skracanie ułamków	- zna pojęcia: <i>rozszerzanie ułamków, skracanie ułamków</i>, - zna pojęcie ułamka nieskracalnego; - potrafi skracać i rozszerzać przez podaną liczbę.	- rozumie sposób rozszerzania i skracania ułamków zwykłych; - potrafi podać liczbę, przez którą został skrócony lub rozszerzony ułamek.	- potrafi uzupełniać (przez rozszerzenie lub skracanie) brakujący licznik lub mianownik ułamka; - potrafi zapisywać ułamek zwykły w postaci ułamka nieskracalnego; - potrafi opisywać część figury za pomocą ułamka nieskracalnego lub jego rozszerzeń.	potrafi w zbiorze ułamków wskazywać ułamki równe.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.7 Dodawanie ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach	- zna metodę dodawania ułamków o jednakowych mianownikach; - rozumie zasadność skracania ułamka i wyłączenia całości po wykonaniu dodawania.	potrafi dodawać ułamki zwykłe o tych samych mianownikach (bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem).	- potrafi dopełniać ułamek zwykły do wartości 1; - potrafi podawać sumy w postaci ułamka nieskracalnego z wyłączonymi całościami (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków; - potrafi podawać sumy w postaci ułamka nieskracalnego z wyłączonymi całościami (w zależności od stopnia trudności).	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.8 Dodawanie liczb mieszanych	zna metodę dodawania liczb mieszanych o częściach ułamkowych z równymi mianownikami.	- potrafi odczytywać i wykonywać dodawanie ułamków przedstawione za pomocą rysunków; - potrafi dodawać liczby mieszane z ułamkami o jednakowych mianownikach (bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem) – w zależności od stopnia trudności; - potrafi dodawać liczby mieszane i ułamki; - umie dodawać liczby mieszane i liczby naturalne.	potrafi dodawać liczby mieszane z ułamkami o jednakowych mianownikach (bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem) – w zależności od stopnia trudności.	- umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania liczb mieszanych; - umie podawać sumy w postaci liczby mieszanej (z ułamkiem właściwym nieskracalnym).	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.9 Odejmowanie ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach	zna metodę odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach.	- rozumie metodę odejmowania ułamków zwykłych od jedności; - potrafi odejmować ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach.	potrafi odejmować ułamki zwykłe od jedności i od liczb naturalnych większych od 1.	- potrafi podawać nieznany odjemnik w odejmowaniu ułamka od całości; - potrafi obliczać wyrażenia zawierające dodawanie i odejmowanie ułamków o jednakowych mianownikach; - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
5.10 Odejmowanie liczb mieszanych	zna metodę odejmowania liczb mieszanych o częściach ułamkowych z równymi mianownikami.	potrafi odejmować ułamek od liczby mieszanej bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi odejmować ułamek od liczby mieszanej bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem (w zależności od stopnia trudności); - potrafi odejmować liczbę mieszaną od liczby naturalnej; - potrafi odejmować liczby mieszane bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi odejmować liczby mieszane bez przekraczania progu całości i z przekraczaniem (w zależności od stopnia trudności); - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków i liczb mieszanych o jednakowych mianownikach.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 6. UŁAMKI DZIESIĘTNE Uczeń:					
6.1 Zapisywanie i odczytywanie ułamków dziesiętnych	- zna pojęcie ułamka dziesiętnego; - zna dwie formy zapisu ułamka dziesiętnego; - rozumie zależność między zapisem ułamka w postaci zwykłej i dziesiętnej; - rozumie rolę przecinka w ułamku dziesiętnym; - potrafi zapisywać ułamki o mianowniku 10,100,1000 w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności).	- zna zapis połowy, ćwierci i trzech ćwierci w postaci ułamka dziesiętnego; - potrafi zapisywać ułamki o mianowniku 10,100,1000 w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności); - potrafi wskazywać rząd części dziesiątych, setnych i tysięcznych w ułamku; - potrafi odczytywać i zapisywać za pomocą kreski ułamkowej ułamki w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi odczytywać i zapisywać za pomocą kreski ułamkowej ułamki w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności); - potrafi zapisywać ułamki, w których cyfry części dziesiątych, setnych, tysięcznych oraz całości spełniają podane warunki (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zamieniać ułamki w postaci dziesiętnej na ułamki zwykłe; - potrafi zapisywać ułamki, w których cyfry części dziesiątych, setnych, tysięcznych oraz całości spełniają podane warunki (w zależności od stopnia trudności).	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
6.2 Zapis cen za pomocą ułamków dziesiętnych	- zna zależności: 1 zł = 100 gr, 1 gr = 0,01 zł; - rozumie zasadę zamiany cen na ułamek dziesiętny i odwrotnie; - rozumie zapis groszy za pomocą ułamka złotego.	- potrafi zapisywać grosze za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej; - potrafi zapisywać wyrażenie dwumianowane (złote i grosze) za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej; - potrafi zapisywać ceny podane w postaci dziesiętnej za pomocą groszy lub wyrażenia dwumianowanego (w zależności od stopnia trudności).	potrafi zapisywać ceny podane w postaci dziesiętnej za pomocą groszy lub wyrażenia dwumianowanego (w zależności od stopnia trudności).	potrafi zamieniać grosze na wyrażenie dwumianowane i zapisywać je w postaci ułamka dziesiętnego.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
6.3 Zapis długości za pomocą ułamków dziesiętnych	- zna zależności: $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$, $1\text{ mm} = 0,1\text{ cm}$ $1\text{ dm} = 10\text{ cm}$, $1\text{ cm} = 0,1\text{ dm}$ $1\text{ m} = 100\text{ cm}$, $1\text{ cm} = 0,01\text{ m}$ $1\text{ km} = 1000\text{ m}$, $1\text{ m} = 0,001\text{ km}$ (w zależności od stopnia trudności).	- zna zależności: $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$, $1\text{ mm} = 0,1\text{ cm}$ $1\text{ dm} = 10\text{ cm}$, $1\text{ cm} = 0,1\text{ dm}$ $1\text{ m} = 100\text{ cm}$, $1\text{ cm} = 0,01\text{ m}$ $1\text{ km} = 1000\text{ m}$, $1\text{ m} = 0,001\text{ km}$ (w zależności od stopnia trudności); - rozumie zapis jednostki rzędu niższego za pomocą ułamka jednostki rzędu wyższego; - potrafi zapisywać podane długości za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zapisywać podane długości za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności); - potrafi zapisywać za pomocą wyrażenia dwumianowanego lub jednostki rzędu niższego długość podaną ułamkiem dziesiętnym (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zapisywać za pomocą wyrażenia dwumianowanego lub jednostki rzędu niższego długość podaną ułamkiem dziesiętnym (w zależności od stopnia trudności); - potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek długości.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiom na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
6.4 Zapis masy za pomocą ułamków dziesiętnych	zna zależności: $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$, $1 \text{ g} = 0,1 \text{ dag}$ $1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}$, $1 \text{ dag} = 0,01 \text{ kg}$ $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$, $1 \text{ kg} = 0,001 \text{ t}$ (w zależności od stopnia trudności).	- zna zależności: $1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$, $1 \text{ g} = 0,1 \text{ dag}$ $1 \text{ kg} = 100 \text{ dag}$, $1 \text{ dag} = 0,01 \text{ kg}$ $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$, $1 \text{ kg} = 0,001 \text{ t}$ (w zależności od stopnia trudności); - rozumie zapis jednostki rzędu niższego za pomocą ułamka jednostki rzędu wyższego; - potrafi zapisywać podane masy za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności); - potrafi zapisywać masę podaną ułamkiem dziesiętnym za pomocą wyrażenia dwumianowanego lub jednostki rzędu niższego (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi zapisywać podane masy za pomocą ułamka w postaci dziesiętnej (w zależności od stopnia trudności); - potrafi zapisywać masę podaną ułamkiem dziesiętnym za pomocą wyrażenia dwumianowanego lub jednostki rzędu niższego (w zależności od stopnia trudności).	potrafi rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany jednostek masy.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
DZIAŁ 7. FIGURY PŁASKIE Uczeń:					
7.1 Podstawowe figury geometryczne	- zna pojęcia: <i>punkt, prosta, półprosta, odcinek, łamana</i>, zna sposób ich oznaczania; - zna pojęcia: <i>wierzchołki i boki łamanej</i>; - potrafi rozpoznawać podstawowe figury geometryczne; - potrafi prawidłowo oznaczać podstawowe figury geometryczne (w zależności od stopnia trudności).	- rozumie różnicę pomiędzy prostą, półprostą a odcinkiem; - rozumie przynależność punktu do figury; - potrafi prawidłowo oznaczać podstawowe figury geometryczne (w zależności od stopnia trudności); - potrafi kreślić prostą, półprostą, odcinek, łamaną otwartą i zamkniętą; - potrafi określać wzajemne położenie punktu i innych figur.	potrafi kreślić figury o określonych własnościach.	potrafi kreślić figury o określonych własnościach lub położeniu.	zna rodzaje łamanej i potrafi je narysować.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.2 Proste i odcinki prostopadłe	zna pojęcia: <i>proste przecinające się, prostopadłość prostych i odcinków</i>.	- zna symboliczny zapis prostopadłości; - rozumie prostopadłość prostych i odcinków; - potrafi kreślić proste i odcinki prostopadłe (dowolne oraz spełniające określone warunki) za pomocą ekierki i linijki (w zależności od stopnia trudności); - potrafi rozpoznawać proste i odcinki prostopadłe.	potrafi kreślić proste i odcinki prostopadłe (dowolne oraz spełniające określone warunki) za pomocą ekierki i linijki (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić proste i odcinki prostopadłe, objęte warunkami o podwyższonym stopniu trudności.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.3 Proste i odcinki równoległe	zna pojęcie <i>równoległości prostych i odcinków</i>.	- zna symboliczny zapis równoległości; - rozumie równoległość prostych i odcinków; - potrafi kreślić proste i odcinki równoległe (dowolne oraz spełniające określone warunki) za pomocą linijki i ekierki (w zależności od stopnia trudności); - potrafi rozpoznawać proste i odcinki równoległe.	potrafi kreślić proste i odcinki równoległe (dowolne oraz spełniające określone warunki) za pomocą linijki i ekierki (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić proste i odcinki równoległe, objęte warunkami o podwyższonym stopniu trudności.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.
7.4 Mierzenie długości odcinka i łamanej	- zna jednostki długości; - rozumie sposoby porównywania długości; - rozumie sposoby mierzenia długości; - potrafi porównywać długości odcinków za pomocą cyrkla; - potrafi mierzyć długość odcinka.	- potrafi kreślić odcinek o określonej długości; - potrafi mierzyć długość łamanej.	- potrafi kreślić łamaną spełniającą warunki podane w zadaniu; - potrafi kreślić odcinki o długości danej warunkami (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić odcinki o długości danej warunkami (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić łamane o długościach boków spełniających określone warunki.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.5 Kąty i ich rodzaje	- zna pojęcie <i>kąta</i>; - zna oznaczenia kąta; - zna elementy kąta.	- zna rodzaje kątów: <i>prosty, półpełny, pełny, ostry, rozwarty</i>; - potrafi wskazywać kąty proste w otoczeniu.	potrafi kreślić kąty określonego rodzaju (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić kąty określonego rodzaju (w zależności od stopnia trudności).	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.
7.6 Mierzenie kątów	- zna jednostkę miary kąta; - zna przyrząd do mierzenia kątów.	- rozumie pojęcie 1°; - potrafi mierzyć kąty mniejsze niż 180° za pomocą kątomierza.	potrafi kreślić kąty o danej mierze (mniejszej niż 180°).	potrafi sprawnie kreślić kąty o danej mierze (mniejszej niż 180°).	potrafi mierzyć kąty wklęsłe.
7.7 Wielokąty i ich rodzaje	- zna pojęcie wielokąta oraz jego boków, kątów i wierzchołków; - potrafi wskazywać punkty należące do wielokąta; - potrafi podawać liczbę boków, wierzchołków i kątów danego wielokąta.	- rozumie różnicę między łamaną zamkniętą a wielokątem; - potrafi nazywać wielokąty; - potrafi kreślić wielokąty o podanej liczbie boków, kątów lub wierzchołków (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić wielokąty o podanej liczbie boków, kątów lub wierzchołków (w zależności od stopnia trudności).	potrafi kreślić wielokąty o bokach spełniających określone warunki.	potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.8 Prostokąt i kwadrat	• zna pojęcia: <i>prostokąt, kwadrat, przekątna</i>; • potrafi wskazywać prostokąty w zbiorze czworokątów (w zależności od stopnia trudności); • potrafi wskazywać kwadraty w zbiorze prostokątów; • potrafi podawać przykłady prostokątów i kwadratów w otoczeniu.	• zna własności prostokąta i kwadratu; • rozumie przynależność kwadratów do zbioru prostokątów; • potrafi wskazywać prostokąty w zbiorze czworokątów (w zależności od stopnia trudności); • potrafi kreślić prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach (w zależności od stopnia trudności); • potrafi kreślić przekątne prostokąta i kwadratu.	• potrafi kreślić prostokąty i kwadraty o podanych wymiarach (w zależności od stopnia trudności).	• potrafi kreślić prostokąty i kwadraty o wymiarach podanych dodatkowymi warunkami.	• potrafi kreślić kwadrat o danej przekątnej.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.9 Obwód prostokąta i kwadratu	- zna sposób obliczania obwodu dowolnego wielokąta, prostokąta i kwadratu; - potrafi obliczać obwód dowolnego wielokąta (w zależności od stopnia trudności).	- rozumie symboliczny zapis sposobu obliczania obwodu; - potrafi obliczać obwód dowolnego wielokąta (w zależności od stopnia trudności); - potrafi obliczać obwód prostokąta i kwadratu.	- potrafi obliczać długość boku kwadratu o danym obwodzie; - potrafi obliczać długość jednego z boków prostokąta, gdy dany jest jego obwód i długość drugiego boku (w zależności od stopnia trudności).	- potrafi rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności, związane z obwodami prostokątów i kwadratów (w zależności od stopnia trudności); - potrafi obliczać długość jednego z boków prostokąta, gdy dany jest jego obwód i długość drugiego boku (w zależności od stopnia trudności).	potrafi rozwiązywać zadania o podwyższonym stopniu trudności, związane z obwodami prostokątów i kwadratów.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.10 Okrąg i koło	• zna pojęcia: <i>okrąg, koło, środek okręgu i koła, promień, cięciwa, średnica</i>; • zna przyrząd do rysowania okręgów; • rozumie zależność między długością promienia a długością średnicy; • rozumie różnicę między kołem a okręgiem; • potrafi wskazywać poszczególne elementy koła i okręgu.	• rozumie zależność między najdłuższą cięciwą a średnicą; • potrafi kreślić koło i okrąg o danym promieniu lub danej średnicy; • potrafi wskazywać punkty należące do koła lub okręgu.	• potrafi rysować figury, które są sumą kół, okręgów i ich części.	• potrafi rozwiązywać zadania związane z kołami i okręgami.	• potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.

Temat w podręczniku	Wymagania na ocenę:				
	dopuszczającą	dostateczną	dobrą	bardzo dobrą	celującą
7.11 Skala	• zna pojęcie <i>skali</i>; • zna zapis skali; • rozumie konieczność zmniejszania lub powiększania wymiarów rysowanego przedmiotu; • potrafi podawać skalę na podstawie opisu przedmiotu rzeczywistego oraz rysunku (w zależności od stopnia trudności).	• potrafi podawać skalę na podstawie opisu przedmiotu rzeczywistego oraz rysunku (w zależności od stopnia trudności); • potrafi odczytywać, ile razy wymiary rysowanego przedmiotu zostały zmniejszone lub powiększone; • potrafi obliczać wymiary rysunku wykonanego w skali (w zależności od stopnia trudności).	• potrafi obliczać wymiary rysunku wykonanego w skali (w zależności od stopnia trudności).	• potrafi rysować odcinki w skali.	• potrafi sprawnie wykonywać zadania określone wymaganiami na ocenę bardzo dobrą, wykazując się samodzielnym myśleniem.