

Katalog wymagań programowych z matematyki na poszczególne stopnie szkolne – klasa 6

„Matematyka Wokół Nas” Szkoła Podstawowa Nr 13, Mielec

Kategorie celu zostały określone następująco:

- dotyczące wiadomości • dotyczące przetwarzania wiadomości
- A – uczeń zna C – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach typowych
- B – uczeń rozumie D – uczeń stosuje wiadomości w sytuacjach problemowych

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Liczby naturalne	
6	5	4	3	2		UCZEŃ:	
						• Oblicza różnice czasu – proste przypadki.	B
						• Wymienia jednostki opisujące prędkość, drogę, czas.	A
						• Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania wydatków.	B
						• Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli liczby naturalne w pamięci i sposobem pisemnym – proste przypadki.	B
						• W zbiorze liczb wskazuje liczby podzielne przez 2, 5, 10, 100.	B
						• Przedstawia liczbę dwucyfrową jako iloczyn liczb pierwszych wybranym przez siebie sposobem – proste przypadki.	B
						• Oblicza średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych – proste przypadki.	B
						• Wykonuje cztery podstawowe działania w pamięci lub sposobem pisemnym w zbiorze liczb naturalnych.	B
						• Stosuje kolejność wykonywania działań w dwu- lub trzydziałaniowych wyrażeniach arytmetycznych.	C
						• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń związanych z upływem czasu.	C
						• Rozwiązuje równania o podstawowym stopniu trudności.	C
						• Oblicza prędkość, drogę, czas – proste przypadki.	C
						• Wskazuje w zbiorze liczb naturalnych liczby podzielne przez 3, 9.	B
						• Rozkłada liczbę dwucyfrową na czynniki pierwsze.	C
						• Oblicza średnią arytmetyczną dwóch lub trzech liczb naturalnych.	B
						• Stosuje działania na liczbach naturalnych do rozwiązywania typowych zadań tekstowych.	C
						• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego wielodziałaniowego.	D
						• Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej do rozwiązywania nieskomplikowanych zadań tekstowych.	C

Stopień						Opis osiągnięć		Kategoria celu
						Dział programu: Liczby naturalne – cd.		
6	5	4	3	2	UCZEŃ:			
					• Wyjaśnia pojęcia: dzielnik, wielokrotność, liczba pierwsza i złożona.		C	
					• Podaje cechy podzielności liczb przez 2, 5, 10, 100, 3, 9, 25.		B	
					• Na podstawie rozkładu liczby na czynniki pierwsze podaje wszystkie dzielniki liczby złożonej.		C	
					• Objasnia sposób obliczania niewiadomej w dodawaniu, odejmowaniu, mnożeniu, dzieleniu.		C	
						• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń zegarowych.		C
						• Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego z zastosowaniem nawiasów kwadratowych i wyjaśnia kolejność wykonywania działań.		D
						• Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych i równań.		D
						• Wyjaśnia cechy podzielności liczb naturalnych i stosuje je w zadaniach tekstowych.		D
						• Stosuje obliczanie średniej arytmetycznej liczb naturalnych w rozwiązywaniu zadań o podwyższonym stopniu trudności.		D
						• Uzasadnia wykonalność działań w zbiorze liczb naturalnych.		D
						• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na liczbach naturalnych.		D
Stopień						Opis osiągnięć		Kategoria celu
						Dział programu: Własności figur płaskich		
6	5	4	3	2	UCZEŃ:			
					• Rozróżnia i nazywa podstawowe figury płaskie.		A	
					• Mierzy długość odcinka i podaje ją w odpowiednich jednostkach.		A	
					• Wyróżnia wierzchołki, boki i kąty wielokątów.		A	
					• Rozróżnia rodzaje kątów.		A	
					• Mierzy kąty mniejsze od kąta półpełnego.		B	
					• Oblicza obwód wielokąta, gdy długości boków są liczbami naturalnymi, wyrażonymi w takich samych jednostkach – proste przypadki.		B	
					• Wskazuje trójkąt na podstawie jego nazwy.		B	
					• Wskazuje wysokości w trójkącie.		A	
					• Podaje nazwy czworokątów.		A	
					• Wskazuje wysokości trapezów.		A	
					• Rozpoznaje wielokąty.		A	
					• Rysuje proste i odcinki prostopadłe i równoległe.		B	
					• Zamienia jednostki długości.		C	

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Własności figur płaskich – cd.	
6	5	4	3	2		UCZEŃ:	
						• Rozróżnia kąty wierzchołkowe i przyległe.	C
						• Wskazuje wielokąty wklęsłe i wypukłe.	B
						• Mierzy i rysuje kąty wypukłe.	B
						• Mierzy kąty wewnętrzne trójkąta i czworokąta.	B
						• Podaje sumę miar kątów wewnętrznych trójkąta i czworokąta.	A
						• Rysuje wskazane trójkąty i czworokąty.	B
						• Rysuje wysokości w trójkątach i trapezach.	B
						• Rozróżnia trójkąty i czworokąty na podstawie ich własności – proste przypadki.	C
						• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem własności figur płaskich.	C
						• Konstruuje trójkąt z trzech odcinków.	B
						• Zapisuje wyrażenie algebraiczne opisujące obwód wielokąta i oblicza jego wartość liczbową – proste przypadki.	C
						• Czyta wyrażenie algebraiczne opisujące obwód figury – proste przypadki.	B
						• Zapisuje symbolicznie równoległość i prostopadłość odcinków i prostych.	B
						• Wyznacza odległość punktu od prostej i odległość dwóch prostych.	B
						• Mierzy i rysuje kąty wklęsłe.	C
						• Oblicza miary kątów wierzchołkowych i przyległych.	C
						• Wyjaśnia nierówność trójkąta.	C
						• Podaje własności trójkątów i czworokątów.	B
						• Rysuje trójkąty i czworokąty o podanych własnościach.	C
						• Rozróżnia wielokąty foremne.	B
						• Rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące obliczania miar kątów wewnętrznych wielokątów.	C
						• Rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.	C
						• Oblicza obwody wielokątów, gdy długości boków są wyrażone w różnych jednostkach.	C
						• Rysuje wielokąty foremne i opisuje ich własności.	D
						• Buduje trójkąt, mając dane 2 odcinki i kąt między nimi zawarty lub odcinek i 2 kąty do niego przyległe, korzystając z linijki i kątomierza.	C
						• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem własności trójkątów i czworokątów.	D
						• Rozwiązuje zadania dotyczące szukania miar kątów w wielokątach w różnych sytuacjach.	D
						• Rozwiązuje zadania problemowe z wykorzystaniem własności wielokątów.	D

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
						Wskazuje w ułamku: licznik, mianownik, kreskę ułamkową.	A
						Zapisuje ułamek w postaci dzielenia i odwrotnie.	B
						Skraca i rozszerza ułamki – proste przypadki.	B
						Porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach.	B
						Sprowadza ułamki do wspólnego mianownika – proste przypadki.	B
						Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach na podstawie rysunku – proste przypadki.	C
						Dodaje i odejmuje ułamki o różnych mianownikach – proste przypadki.	B
						Mnoży ułamki – proste przypadki.	B
						Znajduje liczbę odwrotną do danej – proste przypadki.	B
						Dzieli ułamki – proste przypadki.	B
						Zapisuje iloczyn dwóch jednakowych czynników w postaci potęgi – proste przypadki.	A
						Czyta i zapisuje ułamki dziesiętne.	A
						Podaje przybliżenie liczby dziesiętnej z dokładnością do całości.	B
						Zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne – proste przypadki.	B
						Dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci lub sposobem pisemnym. Sprawdza wyniki za pomocą kalkulatora.	B
						Mnoży i dzieli liczby dziesiętne – proste przypadki.	B
						Wymienia jednostki drogi, prędkości, czasu.	A
						Rozwiązuje proste zadania tekstowe dotyczące obliczania prędkości, drogi, czasu – proste przypadki.	B
						Porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach – proste przypadki.	C
						Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki zwykłe.	B
						Dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki dziesiętne – proste przypadki.	B
						Zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe i odwrotnie – proste przypadki.	C
						Wykorzystuje kalkulator do znajdowania rozwinięć dziesiętnych.	A
						Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne.	C
						Oblicza wartości prostych wyrażeń, w których występują ułamki zwykłe i dziesiętne.	C
						Oblicza ułamek danej liczby – proste przypadki.	B
						Oblicza drugą i trzecią potęgę ułamka zwykłego i dziesiętnego – proste przypadki.	B

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych – cd.	
6	5	4	3	2		UCZEŃ:	
						Rozwiązuje proste równania, w których występują ułamki, np.: $2 \cdot a = 3\frac{1}{2}$; $b : 3,5 = 6$. Stosuje własności działań odwrotnych.	C
						Podaje przybliżenia liczb z dokładnością do 0,1; 0,01; 0,001 – proste przypadki.	B
						Podaje przykłady ułamków zwykłych o rozwinięciu dziesiętnym skończonym – proste przypadki.	B
						Sprawdza przy użyciu kalkulatora, które ułamki mają rozwinięcie dziesiętne nieskończone.	B
						Rozwiązuje proste zadania, w których występuje porównywanie ilorazowe, obliczanie ułamka danej liczby.	C
						Sprowadza ułamki do najmniejszego wspólnego mianownika i wykonuje dodawanie i odejmowanie ułamków.	B
						Porównuje ułamki zwykłe i dziesiętne, dobiera dogodną metodę ich porównywania.	C
						Objaśnia sposoby zamiany ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie.	D
						Oblicza wartość wyrażenia arytmetycznego o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
						Znajduje liczbę na podstawie danego jej ułamka, korzystając z ilustracji.	C
						Ocenia, który ułamek zwykły ma rozwinięcie dziesiętne skończone – nieskomplikowane przypadki.	C
						Uzasadnia sposób zaokrąglania liczb.	B
						Szacuje wyniki.	C
						Oblicza prędkość, drogę, czas w zadaniach tekstowych o podwyższonym stopniu trudności.	C
						Wyjaśnia, kiedy nie można zamienić ułamka zwykłego na ułamek dziesiętny skończony.	D
						Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
						Oblicza dokładną wartość wyrażenia arytmetycznego – ocenia, czy należy wykonywać działania na ułamkach zwykłych czy dziesiętnych.	D
						Uzasadnia sposób rozwiązania zadania.	D
						Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych.	D
						Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb dodatnich.	D

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Pola wielokątów	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Wyróżnia jednostki pola wśród innych jednostek.	A	
					• Oblicza pole figury, licząc kwadraty jednostkowe.	B	
					• Rozwiązuje proste zadania dotyczące obliczania pola i obwodu równoległoboku i trójkąta w sytuacjach typowych, gdy dane są liczbami naturalnymi i wyrażone są w jednakowych jednostkach.	B	
					• Stosuje wzory na pole i obwód dowolnego wielokąta – proste przypadki.	C	
					• Oblicza pola poznanych czworokątów i trójkątów, gdy dane są liczbami naturalnymi i wyrażone są w jednakowych jednostkach.	B	
					• Zapisuje wzory na pole i obwód figury i oblicza ich wartość liczbową – proste przypadki.	C	
					• Wypowiada słownie wzory na pole i obwód i trójkąta i czworokąta – proste przypadki.	C	
					• Zamienia mniejsze jednostki pola na większe i odwrotnie.	C	
					• Oblicza pole i obwód figury, gdy dane wyrażone są w różnych jednostkach.	C	
					• Oblicza pole i obwód figury, gdy podane są zależności np. między długościami boków.	C	
					• Zapisuje wzory na pole i obwód dowolnego trójkąta i czworokąta i wypowiada słownie te wzory.	C	
					• Rozwiązuje założone zadania dotyczące obliczania pól wielokątów.	D	
					• Oblicza bok trapezu, mając dane jego pole, wysokość i zależność między tymi wielkościami.	D	
					• Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące obliczania pól i obwodów wielokątów.	D	
Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Procenty	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Stosuje symbol procentu.	A	
					• Zapisuje ułamki o mianowniku 100 za pomocą procentów.	A	
					• Zamienia ułamki typu: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ na procenty.	B	
					• Zamienia 50%, 25%, 10% na ułamki.	B	
					• Wskazuje, jaki procent figury zamalowano – najprostsze przypadki.	B	
					• Odczytuje dane z diagramów – proste przypadki.	B	
					• Zamienia procenty na ułamki zwykłe i dziesiętne – proste przypadki.	B	
					• Zamienia ułamki zwykłe i dziesiętne na procenty – proste przypadki.	B	
					• Zaznacza 50%, 25%, 10%, 75% figury.	B	
					• Oblicza procent danej liczby – proste przypadki.	B	

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Procenty – cd.	
6	5	4	3	2		UCZEŃ:	
						• Oblicza procent danej liczby w sytuacjach praktycznych – proste przypadki.	C
						• Odczytuje dane z diagramów prostokątnych, słupkowych, kołowych, w tym także z diagramów procentowych – podstawowy stopień trudności.	C
						• Rozwiązuje proste zadania z zastosowaniem danych odczytanych z diagramów.	C
						• Rysuje proste diagramy ilustrujące dane z tekstu lub tabeli.	C
						• Zaznacza wskazany procent figury.	C
						• Objasnia sposób zamiany procentu na ułamek i odwrotnie.	C
						• Objasnia sposób obliczenia procentu danej liczby.	C
						• Rozwiązuje zadania praktyczne dotyczące obliczania procentu danej liczby.	C
						• Oblicza, o ile punktów procentowych nastąpił wzrost lub spadek, porównując wielkości wyrażone w procentach.	C
						• Interpretuje dane na dowolnym diagramie.	D
						• Rysuje wskazane diagramy ilustrujące dane zawarte w tekście lub tabeli.	C
						• Rysuje diagramy podwójne – proste przypadki.	C
						• Rozwiązuje zadania tekstowe, korzystając z danych na diagramach.	C
						• Uzasadnia sposób rysowania wskazanego diagramu.	C
						• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem obliczeń procentowych.	D
						• Układa pytania i zadania do różnych diagramów.	D
						• Oblicza liczbę na podstawie jej procentu i stosuje to obliczenie w nieskomplikowanych sytuacjach praktycznych.	D
						• Rozwiązuje zadania problemowe z zastosowaniem obliczeń procentowych.	D
						• Układa pytania do ankiety, interpretuje wyniki ankiety i ilustruje je na diagramie.	D

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Figury przestrzenne	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Wskazuje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe wśród innych brył.		A
					• Wskazuje na modelu graniastosłupa, ostrosłupa, wierzchołki, krawędzie, ściany.		B
					• Tworzy siatki graniastosłupów i ostrosłupów przez rozcinanie modelu.		B
					• Wyróżnia prostopadłościany wśród graniastosłupów.		B
					• Wyróżnia jednostki pola i objętości wśród innych jednostek.		A
					• Nazywa bryły obrotowe, mając ich modele.		B
					• Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, mając jego siatkę oraz dane wyrażone liczbami naturalnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.		C
					• Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów i wskazuje na nich podstawy, ściany, krawędzie – proste przypadki.		B
					• Rozróżnia i nazywa graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe.		B
					• Opisuje bryły obrotowe, mając ich modele i wymienia podstawowe ich własności.		C
					• Zamienia jednostki pola i objętości – proste przypadki.		C
					• Oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu, gdy dane wyrażone są liczbami naturalnymi i ułamkami dziesiętnymi w jednakowych jednostkach – proste przypadki.		C
					• Zapisuje wzór na pole powierzchni i objętość prostopadłościanu – proste przypadki.		C
					• Rozwiązuje proste zadania dotyczące własności graniastosłupa lub ostrosłupa, z wykorzystaniem odpowiedniego modelu.		C
					• Rozpoznaje w otoczeniu przedmioty, które mają kształt graniastosłupów, ostrosłupów lub brył obrotowych.		B
					• Klasyfikuje figury przestrzenne na graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe i nazywa je.		C
					• Podaje nazwę graniastosłupa lub ostrosłupa w zależności od liczby jego wierzchołków, krawędzi, ścian.		C
					• Rozpoznaje graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe na podstawie ich własności.		C
					• Rysuje różne siatki graniastosłupów i ostrosłupów.		C
					• Przedstawia na rysunkach pomocniczych graniastosłupy i ostrosłupy.		C
					• Rysuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów w skali.		C
					• Zamienia jednostki pola i objętości.		C
					• Zapisuje wzór na pole powierzchni prostopadłościanu i oblicza jego wartość liczbową.		C
					• Rozwiązuje zadania z zastosowaniem własności graniastosłupów i ostrosłupów.		D
					• Oblicza pola powierzchni graniastosłupów prostych.		D

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Figury przestrzenne – cd.	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Zapisuje wzory na pole powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.	D	
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności na obliczanie pól powierzchni graniastosłupów prostych i objętość prostopadłościanu.	D	
					• Projektuje siatki graniastosłupów i ostrosłupów o podanych własnościach.	C	
		• Wyjaśnia sposób tworzenia wzoru na pole powierzchni graniastosłupa i objętość prostopadłościanu.	D				
		• Rozwiązuje zadania problemowe dotyczące własności figur przestrzennych.	D				
		• Wyjaśnia sposób tworzenia brył obrotowych.	D				
Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Liczby całkowite	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Podaje proste przykłady występowania liczb ujemnych.	A	
					• Podaje przykłady liczb naturalnych, całkowitych dodatnich i ujemnych.	B	
					• Czyta liczby całkowite zaznaczone na osi liczbowej – proste przypadki.	B	
					• Podaje przykłady par liczb przeciwnych.	A	
					• Znajduje liczbę przeciwną do danej.	B	
					• Porównuje liczby całkowite – proste przypadki.	B	
					• Ilustruje liczby przeciwne na osi liczbowej – proste przypadki.	B	
					• Dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli liczby całkowite – proste przypadki.	C	
					• Zaznacza liczby całkowite na osi liczbowej – proste przypadki.	B	
					• Podaje przykłady występowania liczb całkowitych w życiu codziennym.	B	
					• Podaje i zapisuje wartość bezwzględną danej liczby całkowitej.	B	
					• Stosuje kolejność działań do obliczania wartości wyrażeń z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych – proste przypadki.	B	
					• Zapisuje iloczyn jednakowych czynników w postaci drugiej i trzeciej potęgi liczby całkowitej – proste przypadki.	B	
					• Oblicza drugą i trzecią potęgę dowolnej liczby całkowitej – proste przypadki.	C	
					• Rozwiązuje proste zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach całkowitych.	C	
					• Wyznacza jednostkę na osi liczbowej, na której zaznaczone są co najmniej dwie liczby całkowite.	C	
					• Porównuje wartości bezwzględne liczb całkowitych.	C	
					• Rozwiązuje zadania tekstowe uwzględniające działania na liczbach całkowitych.	C	

Stopień						Opis osiągnięć	Kategoria celu
						Dział programu: Liczby całkowite – cd.	
6	5	4	3	2	UCZEŃ:		
					• Stosuje kolejność wykonywania działań w wyrażeniach arytmetycznych zawierających liczby całkowite.		C
					• Wyjaśnia sposób dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.		D
					• Rozwiązuje równania z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia liczb całkowitych.		D
					• Rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności uwzględniające działania na liczbach całkowitych.		D
					• Ocenia wykonalność działań w zbiorze liczb całkowitych.		D
					• Rozwiązuje zadania problemowe, w których występują działania na liczbach całkowitych.		D

Stopień						Opis osiągnięć		Kategoria celu
						Dział programu: Powtórka z sową – przed sprawdzianem		
6	5	4	3	2	UCZEŃ:			
					• Rozwiązuje nieskomplikowane zadania zamknięte na podstawie prostych informacji z tekstu.		B	
					• Rozwiązuje proste jednodziałaniowe zadania otwarte.		C	
					• Stosuje podstawowe umiejętności z arytmetyki i geometrii do rozwiązywania zadań otwartych i zamkniętych.		C	
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podwyższonym stopniu trudności.		C	
					• Wyjaśnia sposób rozwiązywania zadania otwartego.		D	
					• Zna strategie rozwiązywania zadań zamkniętych i stosuje je.		D	
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte i uzasadnia wybór sposobu rozwiązania.		D	
					• Rozwiązuje zadania problemowe.		D	
Stopień						Opis osiągnięć		Kategoria celu
						Dział programu: Po sprawdzianie		
6	5	4	3	2	UCZEŃ:			
					• Stosuje umiejętności matematyczne w zadaniach ilustrujących proste sytuacje życiowe.		B	
					• Rozwiązuje nieskomplikowane zadania, uczestnicząc w matematycznych grach dydaktycznych.		B	
					• Rozwiązuje zadania otwarte i zamknięte o podstawowym stopniu trudności dotyczące zastosowania matematyki w życiu i w przyrodzie.		C	
					• Rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, w których matematykę stosuje się w sytuacjach życiowych.		C	
					• Czynnie uczestniczy w matematycznych grach dydaktycznych.		C	
					• Pracuje twórczo, szukając różnych sposobów rozwiązywania zadań otwartych rozszerzonej odpowiedzi.		D	
					• Doskonali umiejętności matematyczne, wyjaśniając zasady gier dydaktycznych i z powodzeniem je stosuje.		D	
					• Rozwiązuje zadania problemowe ilustrujące zastosowanie matematyki w różnych dziedzinach wiedzy.		D	