

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych ocen rocznych klasyfikacyjnych
z matematyki w klasie 4 b**

Rok szkolny 2022/2023

I półrocze

Opis osiągnięć					
Stopień					Liczby naturalne. Uczeń:
6	5	4	3	2	
					• gromadzi dane • odczytuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach; • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 12; • przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 12; • wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach; • wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach; • odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy; • zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do dziesięciu tysięcy; • odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej w sytuacjach typowych; • porównuje liczby naturalne mniejsze od tysiąca; • porządkuje dane; • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 30; • przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 30; • odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona; • zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe do miliona; • zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach typowych; • porównuje liczby naturalne mniejsze od miliona; • przedstawia dane w tabelach, na diagramach i wykresach; • przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 3000; • wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach typowych; • wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach typowych; • odczytuje liczby naturalne wielocyfrowe; • zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe; • buduje liczby o podanych własnościach w postaci jednego warunku; • porównuje liczby naturalne wielocyfrowe; • odczytuje liczby naturalne zaznaczone na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych; • interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach w sytuacjach typowych; • przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 3000; • wykonuje obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach w sytuacjach nietypowych; • wykonuje obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach w sytuacjach nietypowych; • buduje liczby o podanych własnościach w postaci wielu warunków; • zaznacza liczby naturalne na osi liczbowej w sytuacjach nietypowych;

	• interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, na diagramach i wykresach w sytuacjach nietypowych;
	• określa, ile jest liczb o podanych własnościach;
	• wykorzystuje w sytuacjach problemowych porównywanie liczb naturalnych wielocyfrowych;

Opis osiągnięć					
Stopień					Działania na liczbach naturalnych Uczeń:
6	5	4	3	2	
					• liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej;
					• liczbę jednocyfrową odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;
					• mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszych przykładach);
					• mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci (w najprostszych przykładach);
					• wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych;
					• porównuje ilorazowo liczby naturalne;
					• porównuje różnicowo liczby naturalne;
					• porównuje ilorazowo liczby naturalne;
					• stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
					• dodaje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe;
					• odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe;
					• stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;
					• stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia;
					• dodaje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. $230 + 80$;
					• odejmuje w pamięci liczby wielocyfrowe w przypadkach, takich jak np. $4600 - 1200$;
					• mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci;
					• dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową w pamięci;
					• zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
					• stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań w wyrażeniach o skomplikowanej budowie;
					• dodaje w pamięci kilka liczb naturalnych dwu-i jednocyfrowych;

		• stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach typowych;
		• zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;
		• stosuje dzielenie z resztą liczb naturalnych w sytuacjach nietypowych;
		• stosuje w sytuacjach problemowych porównywanie różnicowe i ilorazowe;

Opis osiągnięć					
Stopień					Proste i odcinki. Kąty. Koła i okręgi. Uczeń:
6	5	4	3	2	
					• rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;
					• mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 centymetra;
					• rozpoznaje odcinki oraz proste prostopadłe i równoległe; rysuje pary odcinków równoległych na kracie;
					• wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek;
					• rozpoznaje kąt prosty, ostry, rozwarty;
					• rysuje kąt prosty;
					• wskazuje na rysunku średnicę oraz promień koła i okręgu;
					• rysuje średnicę oraz promień koła i okręgu;
					• mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra;
					• prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
					• oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali;
					• oblicza długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;
					• rysuje pary odcinków prostokątnych na kracie lub za pomocą ekiejki;
					• mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia;
					• porównuje kąty;
					• wskazuje na rysunku cięciwę koła i okręgu;
					• rysuje cięciwę koła i okręgu;
					• zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
					• stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach typowych;
					• rysuje pary odcinków prostokątnych za pomocą ekiejki i linijki;
					• rysuje pary odcinków równoległych za pomocą ekiejki i linijki;
					• rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni;
					• rozpoznaje kąt półpełny;
					• stosuje własności odcinków przedstawionych w skali w sytuacjach nietypowych;
					• wskazuje skalę, w której jeden odcinek jest obrazem drugiego;

II półrocze

Opis osiągnięć					
Stopień					Działania pisemne na liczbach naturalnych. Uczeń:
6	5	4	3	2	
					• dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiątkowego;
					• dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiątkowego;
					• odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiątkowego;

					• odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie bez przekroczenia progu dziesiątkowego;
					• mnoży liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie;
					• dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową pisemnie;
					• dotyczące kolejności wykonywania działań;
					• stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;
					• do rozwiązywania prostych zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki;
					• dodaje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiątkowego;
					• odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie z przekroczeniem progu dziesiątkowego;
					• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (typowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki;
					• do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym (nietypowym) stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki;

Opis osiągnięć					
Stopień					Wielokąty. Uczeń:
6	5	4	3	2	
					• oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków;
					• rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe;
					• rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt;
					• zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta;
					• oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków;
					• oblicza pola wielokątów przedstawionych na rysunku oraz w sytuacjach praktycznych;
					• stosuje jednostki pola: m^2, cm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
					• stosuje jednostki pola: m^2, cm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
					• rozpoznaje podstawowe własności wielokąta;
					• rysuje wielokąty o podanych własnościach;
					• stosuje najważniejsze własności kwadratu, prostokąta;
					• oblicza pole kwadratu przedstawionego na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych;
					• zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
					• stosuje jednostki pola: km^2, mm^2, dm^2, (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
					• oblicza pola: kwadratu, prostokąta przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych;
					• stosuje jednostki pola: km^2, mm^2, dm^2 (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);

						• zamienia jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
						• stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta do obliczenia długości boku;
						• oblicza pole kwadratu;
						• stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach typowych;
						• stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta do obliczenia długości jednego jego boku w sytuacjach nietypowych;
						• stosuje wzór na obwód kwadratu, prostokąta w sytuacjach problemowych;
						• dostrzega zależność między jednostkami pola: m^2 , cm^2 , km^2 , mm^2 , dm^2 ;
						• stosuje wzór na pole kwadratu lub prostokąta w sytuacjach problemowych;
Opis osiągnięć						
Stopień					Ułamki zwykłe.	
6	5	4	3	2	Uczeń:	
					• opisuje część danej całości za pomocą ułamka;	
					• wskazuje opisaną ułamkiem część całości;	
					• porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach, korzystając z rysunku;	
					• przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych;	
					• przedstawia iloraz liczb naturalnych jako ułamek;	
					• oblicza ułamek danej liczby naturalnej;	
					• porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach lub mianownikach;	
					• porównuje różnicowo ułamki;	
					• dodaje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach;	
					• odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach;	
					• przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej;	
					• przedstawia liczby mieszane w postaci ułamków niewłaściwych;	

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań edukacyjnych na ocenę dopuszczającą.

nauczyciel
Magdalena Dolota