

MATEMATYKA

WYMAGANIA EDUKACYJNE NIEZBĘDNE DO OTRZYMANIA ŚRÓDROCZNYCH I ROCZNYCH OCEN KLASYFIKACYJNYCH W KLASIE IV

wymagania	konieczne	podstawowe	Rozszerzające	dopełniające	wykraczające
Zakres	Uczeń				
Sprawność rachunkowa	*umie pamięciowo dodawać i odejmować liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiętkowego i z jego przekraczaniem * oblicza dodając i odejmując liczby naturalne *dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe znając tabliczkę mnożenia	* Zapisuje i odczytuje liczby naturalne, *oblicza z użyciem odjemnej, odjemnika i różnicy, czynników i iloczynu, dzielnej, dzielnika i ilorazu, *Oblicza znając kolejność wykonywania działań, * oblicza z użyciem złotych, kilogramów * oblicza upływ czasu związany z kalendarzem i zegarem *zapisuje cyfry rzymskie * dodaje i odejmuje pisemnie z przekroczeniem progów dziesiętkowych, *mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe przez	*rozwiązuje jednodziałaniowe trudniejsze zadania tekstowe *rozwiązuje zadania dotyczące obliczeń pieniężnych, jednostek długości, masy produktów, czasu związanego z kalendarzem i zegarem *rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego	*rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące liczb naturalnych, własności liczb, przemienności mnożenia, dzielenia z resztą, potęg, *rozwiązuje jednodziałaniowe trudniejsze zadania tekstowe *rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące obliczeń pieniężnych, jednostek długości, masy produktów, czasu związanego z kalendarzem i zegarem	*rozwiązuje nietypowe i trudniejsze zadania tekstowe dotyczące liczb naturalnych, własności liczb, przemienności mnożenia, dzielenia z resztą, potęg, *rozwiązuje jednodziałaniowe trudniejsze zadania tekstowe *rozwiązuje trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych, jednostek długości, masy produktów, czasu związanego z kalendarzem i zegarem, zapisuje cyfry rzymskie większe niż 30

	<p>*pamięciowo mnoży liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200</p> <p>*pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe i dwucyfrowe w zakresie 100</p> <p>*powiększa, pomniejsza liczby (o ile więcej, o ile mniej, ile razy więcej, ile razy mniej)</p> <p>*oblicza wyrażenia arytmetyczne dwudziałaniowe z użyciem nawiasów i bez,</p> <p>* dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu o jednakowej liczbie zer</p> <p>* mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000</p> <p>*zamienia złotówki na grosze i odwrotnie, długości i masy na różne jednostki,</p> <p>Zapisuje cyfry rzymskie do 30</p> <p>*oblicza czas w różnych jednostkach</p> <p>*dodaje i odejmuje pisemnie liczby bez przekroczenia progu dziesiątkowego i z przekroczeniem jednego progu dziesiątkowego,</p> <p>*mnoży liczby dwucyfrowe przez liczbę jednocyfrą</p>	<p>ednocyfrowe, dwucyfrowe i zakończone zerami,</p> <p>*dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe i dzieli z resztą.</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków</p> <p>*oblicza obwody prostokątów i kwadratów oraz długości boków</p> <p>* rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych</p> <p>*skraca, rozszerza ułamki zwykłe</p> <p>* wyciąga całości i zamienia ułamek zwykły na niewłaściwy</p> <p>*zamienia ułamki zwykłe na dziesiętne i odwrotnie</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych</p> <p>* potrafi zapisywać masy, złotówki, długości jako ułamek dziesiętny</p> <p>*oblicza pola prostokątów i kwadratów</p> <p>*oblicza sumę krawędzi długości sześcianu</p>	<p>*rozwiązuje zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków w trudniejszych sytuacjach,</p> <p>*oblicza długość boków prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku</p> <p>*oblicza obwody prostokątów, kwadratów i wielokątów złożonych z kilku prostokątów</p> <p>*oblicza odcinki w skali lub rzeczywistości oraz zadania tekstowe związane ze skalą</p> <p>*oblicza zadania tekstowe z ułamkami zwykłymi, a także związanymi z zamianą liczby mieszanej na ułamek zwykły</p> <p>*zapisuje, porządkuje, porównuje ułamki dziesiętne</p> <p>*wyraża długości i masę w różnych jednostkach za pomocą ułamka dziesiętnego,</p> <p>*oblicza długość boku kwadratu znając jego pole oraz długość boku prostokąta znając jego pole i drugą długość boku,</p> <p>*oblicza pola figur złożonych modułowo</p> <p>*oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu i sześcianu</p>	<p>*rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego</p> <p>* rozwiązuje zadania tekstowe z podstawowymi figurami geometrycznymi oraz z położeniem wskazówek zegara,</p> <p>* oblicza miary kątów przyległych,</p> <p>*oblicza długości boków znając obwód i długość drugiego boku,</p> <p>Oblicza obwody prostokątów, kwadratów i wielokątów złożonych z kilku prostokątów,</p> <p>*oblicza zadania tekstowe z kołem, okręgiem, prostokątem, kwadratem, skalą</p> <p>*oblicza trudniejsze zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi oraz zamianą liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe oraz zadania z porównywaniem ułamków zwykłych o różnych mianownikach</p> <p>*oblicza zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami prostokąta i kwadratów oraz wielokątów wypełnionych siatkami jednostkowymi</p> <p>*określa wśród prostokątów, który obwód jest najmniejszy lub</p>	<p>*rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia pisemnego</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe z figurami geometrycznymi, z prostopadłymi i równoległymi prostymi i odcinkami, z położeniem wskazówek zegara</p> <p>*rozwiązuje trudniejsze i nietypowe zadania z prostokątami, kwadratami, wielokątami, kołami, okręgami i skalą</p> <p>* *oblicza trudniejsze zadania tekstowe związane z ułamkami zwykłymi oraz zamianą liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe oraz zadania z porównywaniem ułamków zwykłych o różnych mianownikach</p> <p>*oblicza zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe związane z polami prostokąta i kwadratów oraz wielokątów wypełnionych siatkami jednostkowymi</p> <p>*określa wśród prostokątów, który obwód jest najmniejszy lub</p>
--	---	---	--	--	---

	<p>*dzieli pisemnie liczbę wielocyfrową przez jednocyfrową</p> <p>*Oblicza obwody prostokąta i kwadratu</p> <p>*zapisuje ułamek zwykły oraz stosuje słownie zapis ułamka zwykłego i liczby mieszanej</p> <p>*zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne</p> <p>*oblicza pola prostokątów i kwadratów</p>			<p>*potrafi szacować pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych</p> <p>* umie obliczać długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych</p> <p>*rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłościanami i sześciánami</p>	<p>największy</p> <p>* rozwiązuje trudniejsze zadania tekstowe związane z prostopadłościanami i sześciánami</p>
Wykorzystanie i tworzenie informacji	<p>*zna pojęcie osi liczbowej, rozumie potrzebę dostosowania jednostki osi liczbowej do zaznaczanych liczb, umie przedstawić liczby naturalne na osi liczbowej i odczytać współrzędne</p> <p>*zapisuje i czyta liczby zapisane cyframi, zapisuje liczby słowami</p> <p>*zna nominały monet i banknotów używanych w Polsce</p> <p>*zna cyfry rzymskie do 30</p> <p>*zna dni tygodnia</p> <p>*potrafi zapisać daty</p> <p>*odczytuje godziny z zegarka i potrafi zapisać je słownie</p> <p>*rozpoznaje i kreśli</p>	<p>*czyta ze zrozumieniem zadania tekstowe, porządkuje informacje i poprawnie odpowiada na pytania</p> <p>*potrafi odczytywać współrzędne z zaznaczoną jednostką naniesione na osiach liczbowych</p> <p>* rozumie możliwość stosowania monet i banknotów o różnych nominałach do uzyskania jednakowych kwot</p> <p>*zna rzymski sposób zapisywania cyfr</p> <p>*zna różne sposoby zapisywania dat i potrafi je odczytać</p> <p>*umie wyrażać upływ czasu w różnych</p>	<p>* umie ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów</p> <p>* umie zapisywać daty po upływie określonego czasu w trudniejszych sytuacjach</p> <p>* umie wykorzystywać obliczenia upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczenie dnia tygodnia po upływie określonego czasu</p> <p>* umie kreślić łamane spełniające dane warunki oraz mierzyć długość łamanej</p> <p>*potrafi rysować wielokąty o różnych kątach,</p> <p>* umie kreślić promienie,</p>	<p>*umie tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości,</p> <p>* odczytuje różne współrzędne na osiach liczbowych, potrafi je nanosić</p> <p>*potrafi przedstawiać i odczytywać liczby rzymskie większe niż 30</p> <p>*wyznacza bez problemu dni tygodnia po upływie określonego czasu, także stosując to w zadaniach tekstowych.</p> <p>* umie kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki</p> <p>*wykorzystuje cyrkiel do</p>	<p>*umie tworzyć trudniejsze wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości,</p> <p>* odczytuje różne współrzędne na osiach liczbowych, potrafi je nanosić także z zamiana na różne jednostki</p> <p>* umie zapisywać w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków</p> <p>* umie kreślić łamane spełniające dane warunki</p> <p>*wykorzystuje cyrkiel w mierzeniu odcinków także w zadaniach z tekstem.</p> <p>* umie stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześciánu</p>

	<p>podstawowe figury geometryczne, proste i odcinki prostopadłe i równoległe</p> <p>*rozumie możliwość stosowania różnych jednostek długości</p> <p>*zna, klasyfikuje i kreśli różne rodzaje kątów</p> <p>*mierzy kąty</p> <p>*kreśli koło i okrąg o podanym promieniu</p> <p>*zapisuje i odczytuje słownie ułamek zwykły</p> <p>* umie mierzyć pola figur kwadratami jednostkowymi</p> <p>* umie wyróżniać prostopadłościąny spośród figur przestrzennych</p>	<p>jednostkach</p> <p>* umie kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt</p> <p>* umie kreślić odcinki, których długość spełnia określone warunki</p> <p>*umie kreślić kąty o danej mierze</p> <p>* umie kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego na papierze gładkim</p> <p>* umie kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół</p> <p>*umie kreślić odcinki w skali</p> <p>* za pomocą ułamka umie opisywać i zaznaczać część figury lub część zbioru skończonego</p> <p>* umie mierzyć pola figur trójkątami jednostkowymi itp.</p> <p>*umie budować figury z kwadratów jednostkowych</p> <p>*umie projektować, rysować i sklejać siatki prostopadłościąny i sześciąny</p>	<p>cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki</p> <p>*wykorzystuje cyrkiel do mierzenia długości</p> <p>* umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru</p> <p>* umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru</p> <p>*umie rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częścią innej jednostki</p> <p>*umie zaznaczać i odczytywać ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej</p> <p>* umie wskazywać na siatkach ściany prostopadłe i równoległe</p> <p>*umie podawać wymiary prostopadłościąny na podstawie siatek</p>	<p>porównywania długości odcinków</p> <p>* umie układać figury tangramowe*</p> <p>umie szkicować widoki brył składających się z kilku prostopadłościąny lub układać bryły na podstawie ich widoków</p> <p>*umie projektować siatki prostopadłościąny i sześciąny w skali</p>	
--	--	---	--	--	--

