

**WYMAGANIA edukacyjne NA OCENY ŚRÓDROCZNE i ROCZNE
dla uczniów klasy IV w roku szkolnym 2023/2024 z przedmiotu MATEMATYKA**

Dział	Wymagania na ocenę				
	dopuszczającą	dostateczną	dobłą	bardzo dobrą	celującą
	Uczeń:				
Liczby i działania	<p>zna pojęcia: składnik, suma, odjemna, odjemnik, różnica, czynnik, iloczyn, dzielna, dzielnik, iloraz; pamięciowo dodaje i odejmuje w zakresie 200; powiększa i pomniejsza liczby o daną liczbę naturalną; oblicza o ile większa lub mniejsza jest jedna liczba od drugiej; mnoży i dzieli w zakresie tabliczki mnożenia; pamięciowo mnoży liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie 200; pamięciowo dzieli liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe; pomniejsza i powiększa liczby n razy; oblicza ile razy większa lub mniejsza jest jedna liczba od drugiej; zna pojęcie reszty z dzielenia; zna zapis potęgi; zna kolejność wykonywania działań; oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych; rozumie prawa przemienności dodawania i mnożenia; rozumie rolę liczb 0 i 1 w poznanych działaniach;</p>	<p>zna prawo przemienności dodawania i mnożenia; oblicza kwadraty i sześciany liczb; rozumie porównywanie różnicowe i ilorazowe; wie, że reszta jest mniejsza od dzielnika; dopełnia składniki do określonej wartości; oblicza odjemną znając odjemnik i różnicę; oblicza odjemnik znając odjemną i różnicę; oblicza liczbę wiedząc o ile jest mniejsza/większa od danej; pamięciowo mnoży liczby przez pełne dziesiątki, setki, ...; oblicza jeden z czynników mając dany iloczyn i drugi czynnik; oblicza liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa/mniejsza od danej; oblicza ile razy większa/mniejsza jest jedna liczba od drugiej; wykonuje dzielenie z resztą; oblicza dzielną, mając iloraz i dzielnik; oblicza dzielnik mając iloraz i dzielną; układa pytania do podanych informacji;</p>	<p>oblicza dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą; rozwiązuje wielodziałaniowe zadania tekstowe; ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów;</p>	<p>zapisuje liczby w postaci potęg; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem potęg;</p>	<p>dostrzega zasady zapisu ciągu liczb naturalnych; rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe;</p>

	<p>przedstawia liczby naturalne na osi liczbowej; odczytuje współrzędne punktów na osi liczbowej</p>	<p>ustala na podstawie podanych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć; oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg; rozwiązuje jednodziałaniowe zadania tekstowe;</p>			
<p>Systemy zapisywania liczb</p>	<p>liczbę zapisaną słowami zapisuje za pomocą cyfr; czyta i zapisuje słowami liczby zapisane cyframi; porównuje liczby naturalne; dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu, o takiej samej liczbie zer; mnoży i dzieli przez 10, 100, 1000, ... zamienia złote na grosze i odwrotnie; zamienia jednostki długości i masy; przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 12 i odwrotnie; zna podział roku na kwartały, miesiące i dni; zapisuje daty i umie zastosować liczby rzymskie w ich zapisie; umie posługiwać się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi; zapisuje cyframi godziny podane słownie; wyraża upływ czasu w różnych jednostkach</p>	<p>zna pojęcie wieku; zna pojęcie roku zwykłego i przestępnego oraz różnicę między nimi; zna zależności pomiędzy jednostkami czasu; przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 30 i odwrotnie; porządkuje liczby w skończonym zbiorze; dodaje i odejmuje liczby z zerami na końcu; mnoży i dzieli przez liczby z zerami na końcu; porównuje i porządkuje kwoty podane w różnych jednostkach; oblicza koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie; oblicza koszt kilku produktów o różnych cenach; oblicza resztę; porównuje odległości podane w różnych jednostkach;</p>	<p>zna pojęcia masy: netto, brutto, tara i rozwiązuje zadania tekstowe związane z tymi pojęciami; oblicza łączną masę produktów wyrażonych w różnych jednostkach; przedstawia w systemie rzymskim liczby zapisane w systemie dziesiętkowym w zakresie do 3000 ; rozwiązuje zadania tekstowe związane z upływem czasu;</p>	<p>przedstawia w systemie dziesiętkowym liczby zapisane w systemie rzymskim w zakresie do 3000;</p>	<p>zapisuje w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków; rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z upływem czasu;</p>

		<p>zapisuje wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki; porównuje masy produktów podane w różnych jednostkach; rozwiązuje zadania tekstowe związane z jednostkami długości i masy; oblicza upływ czasu związany z kalendarzem i zegarem;</p>			
Działania pisemne	<p>dodaje i odejmuje pisemnie; mnoży i dzieli pisemnie przez liczby jednocyfrowe; powiększa i pomniejsza liczbę n razy;</p>	<p>mnoży pisemnie przez liczby zakończone zerami; porównuje liczby różnicowo i ilorazowo; sprawdza poprawność odejmowania i dzielenia pisemnego; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia pisemnego; wykonuje dzielenie z resztą;</p>	<p>rozwija zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego;</p>	<p>rozwija wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych;</p>	<p>rozwija nietypowe, wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych;</p>
Figury geometryczne	<p>zna, rozpoznaje i kreśli podstawowe figury geometryczne; rozumie pojęcia: prosta, półprosta, odcinek; rozpoznaje oraz kreśli proste/odcinki równoległe i prostopadłe; mierzy długości odcinków i rysuje odcinki o danej mierze; zna pojęcie kąta i jego jednostkę miary; zna rodzaje kątów; klasyfikuje kąty; kreśli poszczególne rodzaje kątów; mierzy kąty; zna pojęcie wielokąta i potrafi nazwać jego elementy;</p>	<p>zna zapis symboliczny prostych prostokątnych i równoległych; zna elementy kąta i symbol kąta prostego; zna zależność pomiędzy długością promienia i średnicy; zna i rozumie pojęcie skali; rozumie różnicę pomiędzy prostokątem a kwadratem; rozumie różnicę pomiędzy kołem a okręgiem; kreśli proste równoległe i prostopadłe przechodzące przez dany punkt; rozwiązuje zadania tekstowe związane z pomiarem odcinków;</p>	<p>zna pojęcie łamana; rozwiązuje zadania tekstowe związane z kątami; oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku; kreśli promienie, średnice i cięciwy okręgów i kół spełniające podane warunki; oblicza długości</p>	<p>zna pojęcie kąta wklęsłego; oblicza miary kątów przyległych; rozwiązuje zadania związane z położeniem wskazówek zegara; rozwiązuje zadania związane z wielokątami oraz kołem i okręgiem; oblicza skalę mając dane wymiary rzeczywiste i w skali;</p>	<p>rozwija zadania tekstowe związane z prostokątnością i równoległością prostych oraz odcinków; rozwiązuje nietypowe zadania związane z wielokątami oraz kołem i okręgiem;</p>

Zespół Szkolno - Przedszkolny nr 11 w Krakowie

	<p>nazywa wielokąt na podstawie jego cech; zna pojęcia prostokąt i kwadrat; wyróżnia spośród czworokątów prostokąty i kwadraty; zna własności prostokąta i kwadratu; kreśli prostokąt i kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego; oblicza obwody prostokąta i kwadratu; zna pojęcia koła i okrąg oraz ich elementy; wyróżnia spośród figur płaskich koła i okręgi; kreśli koło i okrąg o danym promieniu</p>	<p>kreśli kąty o danej mierze; określa miary poszczególnych rodzajów kątów; rysuje wielokąt o danych cechach; oblicza długość boku kwadratu przy danym obwodzie; kreśli promienie, średnice i cięciwy okręgów oraz kół;</p>	<p>odcinków oraz wymiary obiektów w skali i w rzeczywistości;</p>		
<p>Ułamki zwykłe</p>	<p>zna i rozumie pojęcie ułamka jako części całości; zapisuje słowami ułamki zwykłe i liczby mieszane; zaznacza część figury określonej ułamkiem; porównuje ułamki zwykłe o równych mianownikach;</p>	<p>zna pojęcie liczby mieszanej, jako sumy części całkowitej i ułamkowej; zna pojęcie ułamka nieskracalnego; odróżnia ułamki właściwe od niewłaściwych; za pomocą ułamka opisuje część figury lub zbioru skończonego; za pomocą liczb mieszanych opisuje liczebność zbioru skończonego; przedstawia ułamki zwykłe i liczby mieszane na osi liczbowej; odczytuje współrzędne zaznaczonych na osi ułamków zwykłych i liczb mieszanych; zamienia jednostki czasu, masy z użyciem ułamków; porównuje ułamki zwykłe o jednakowych licznikach; dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o</p>	<p>ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów; rozwiązuje zadania tekstowe związane z porównywaniem ułamków zwykłych; skraca i rozszerza ułamki; zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe i odwrotnie;</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych; zaznacza i odczytuje ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej;</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków zwykłych; porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach;</p>

Ułamki dziesiętne	<p>zapisuje i odczytuje ułamki dziesiętne; porównuje dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku;</p>	<p>jednakowych mianownikach; zna nazwy rzędów po przecinku; wie, że dopisywanie zer na końcu ułamka dziesiętnego nie zmienia wartości liczby; przedstawia ułamki dziesiętne na osi liczbowej; zamienia ułamki dziesiętne na zwykłe; zapisuje podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych; zamienia jednostki długości i masy używając ułamków dziesiętnych; zamienia wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie; porównuje ułamki dziesiętne;</p>	<p>porządkuje ułamki dziesiętne; porównuje wielkości podane w różnych jednostkach;</p>	<p>znajduje ułamki spełniające podane warunki; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych;</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych;</p>
Pola figur	<p>mierzy pola figur kwadratami jednostkowymi; oblicza pola prostokątów i kwadratów; zna jednostki pola;</p>	<p>mierzy pola figur np. trójkątami jednostkowymi; buduje figury z kwadratów jednostkowych;</p>	<p>oblicza długość boku kwadratu znając jego pole; oblicza długość boku prostokąta znając jego pole i długość drugiego boku; oblicza pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części;</p>	<p>oblicza pola figur złożonych z kilku prostokątów; rysuje figury o danym polu; rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola;</p>	<p>rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola;</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Prostopadłościany i sześciiany</p>	<p>zna pojęcie prostopadłościanu; wyróżnia prostopadłościany i sześciiany spośród figur przestrzennych;</p>	<p>zna i potrafi wskazać elementy budowy prostopadłościanu; zna pojęcie siatki prostopadłościanu; wskazuje na modelu prostopadłościanu ściany/krawędzie prostopadłe i równoległe; oblicza sumę długości krawędzi sześcianu; rysuje i projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów; podaje wymiary prostopadłościanu na podstawie siatki;</p>	<p>wskazuje na rysunku prostopadłościanu ściany/krawędzie prostopadłe i równoległe; oblicza sumę długości krawędzi prostopadłościanu; oblicza długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi; rysuje i projektuje siatki sześcianów i prostopadłościanów w skali;</p>	<p>rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów; oblicza długość krawędzi sześcianu znając jego pole powierzchni;</p>	<p>stwierdza czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu;</p>
---	---	---	---	---	--