

## Wymagania edukacyjne z matematyki – klasa IV

Dział	Ocena dopuszczając	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Liczby naturalne – część 1	<p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)</li> <li>2. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)</li> <li>3. zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)</li> <li>4. dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego</li> <li>5. odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego</li> <li>6. mnoży liczby jednocyfrowe</li> <li>7. dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)</li> <li>8. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia</li> </ol>	<p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej</li> <li>2. odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi</li> <li>3. zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach</li> <li>4. dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego</li> <li>5. stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)</li> <li>6. oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)</li> <li>7. oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)</li> <li>8. oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)</li> <li>9. oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)</li> </ol>	<p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego</li> <li>2. mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)</li> <li>3. rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzieleni</li> </ol>	<p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów</li> <li>2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe</li> </ol>	<p>Uczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. jednostki na osi liczbowej ustala w bardzo skomplikowanych nietypowych sytuacjach</li> <li>2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe</li> </ol>

		<p>10. oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)</p> <p>11. oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)</p> <p>12. wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej</p> <p>13. wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)</p> <p>14. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą</p> <p>15. dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)</p>			
Liczby naturalne – część 2	<p>1. zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadransy na minuty, godziny na kwadransy)</p> <p>2. zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze</p> <p>3. oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48</p> <p>4. zna cyfry rzymskie (I, V, X)</p> <p>5. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi</p> <p>6. podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)</p>	<p>1. oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25</p> <p>2. zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi</p> <p>3. zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich</p> <p>4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych</p> <p>5. przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia</p> <p>6. oblicza kwadrat i sześciang liczb naturalnej</p>	<p>1. wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe</p> <p>2. zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi</p> <p>3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2</p> <p>4. oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych</p> <p>5. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia</p>	<p>1. wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49</p> <p>2. oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego</p> <p>3. stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek</p> <p>4. rozwiązuje zadania z zastosowaniem</p>	<p>1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych</p>

	<p>7. spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2</p> <p>8. przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników</p> <p>9. oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych</p> <p>10. mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe</p> <p>11. szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych</p>	<p>7. zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi</p> <p>8. podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2</p> <p>9. wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3</p> <p>10. mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu</p> <p>11. oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych</p> <p>12. szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)</p> <p>13. szacuje wynik mnożenia dwóch liczb</p>	<p>liczb zakończonych zerami</p>	<p>cech podzielności przez 9 i przez 3</p> <p>5. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych</p>	
Działania pisemne	<p>1. dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych</p> <p>2. mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową</p> <p>3. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego</p> <p>4. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia</p>	<p>1. mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe</p> <p>2. mnoży pisemnie liczby zakończone zerami</p> <p>3. dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe</p> <p>4. sprawdza poprawność wykonanych działań</p>	<p>1. mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe</p> <p>2. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica</p> <p>3. korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica</p> <p>4. rozwiązuje typowe zadania tekstowe z</p>	<p>1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym</p> <p>2. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia</p>	<p>1. analizuje i rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym</p> <p>2. przetwarza i modeluje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem</p>

	liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową		zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym	sposobem pisemnym	mnożenia sposobem pisemnym
Figury geometryczne – część 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą</li> <li>2. wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej</li> <li>3. wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe</li> <li>4. rysuje odcinek o podanej długości</li> <li>5. rozróżnia wśród czworokątów prostokąty i kwadraty</li> <li>6. rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką</li> <li>7. rysuje kwadraty o podanych wymiarach</li> <li>8. rysuje przekątne prostokątów</li> <li>9. wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy</li> <li>10. wymienia różne jednostki długości</li> <li>11. oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej</li> <li>2. rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu</li> <li>3. podaje liczbę przekątnych w wielokącie</li> <li>4. zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry</li> <li>5. rysuje osie symetrii figury</li> <li>6. podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu</li> <li>7. oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi</li> <li>8. oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka</li> <li>2. wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu</li> <li>3. rysuje wielokąty spełniające określone warunki</li> <li>4. oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku</li> <li>5. rysuje figurę mającą dwie osie symetrii</li> <li>6. oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu</li> <li>2. rysuje figurę symetryczną z danymi osiami symetrii</li> <li>3. dobiera skalę do narysowanych przedmiotów</li> <li>4. wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. analizuje i rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu</li> <li>3. dobiera skalę do narysowanych przedmiotów</li> <li>4. rozwiązuje nietypowe zadania dotyczące skali.</li> </ol>

	<p>12. wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii</p> <p>13. wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu</p> <p>14. rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy</p> <p>15. rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali</p>				
Ułamki zwykłe	<p>1. wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową</p> <p>2. odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)</p> <p>3. porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach</p> <p>4. przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu</p> <p>5. zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego</p> <p>6. rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę</p> <p>7. dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności</p>	<p>1. zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane</p> <p>2. zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe</p> <p>3. dodaje ułamki zwykłe do całości</p> <p>4. odejmuje ułamki zwykłe od całości</p> <p>5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach</p> <p>6. mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności</p>	<p>1. zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe</p> <p>2. dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach</p> <p>3. porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach</p> <p>4. rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych</p> <p>5. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne</p>	<p>1. porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe</p> <p>2. doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej</p>	<p>1. analizuje i rozwiązuje nietypowe i bardziej skomplikowane zadania matematyczne dotyczące ułamków.</p>
Ułamki dziesiętne	<p>1. odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny</p>	<p>1. porównuje ułamki dziesiętne</p>	<p>1. zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne</p>	<p>1. zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane)</p>	<p>2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem</p>

	<p>2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki</p> <p>3. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki</p> <p>4. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)</p>	<p>2. dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym</p> <p>3. mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)</p> <p>4. zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki</p> <p>5. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych</p> <p>6. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000</p>	<p>2. porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów</p> <p>3. rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych</p> <p>4. rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000</p> <p>5. zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych</p>	<p>na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania</p> <p>2. rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków</p> <p>3. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych</p>	<p>zamiany ułamków</p> <p>3. rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych</p>
<p>Figury geometryczne – część 2</p>	<p>1. mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych</p> <p>2. wymienia podstawowe jednostki pola</p> <p>3. wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastoslupa, walca, stożka, kuli</p>	<p>1. oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką</p> <p>2. rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta</p> <p>3. opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany</p>	<p>1. oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach</p> <p>2. szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów</p> <p>3. rysuje figurę o danym polu</p> <p>4. rysuje rzut sześcianu</p>	<p>1. oblicza obwód kwadratu przy danym polu</p> <p>2. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta</p>	<p>1. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta</p> <p>2.. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył</p>

	<p>4. wymienia podstawowe jednostki objętości</p>	<p>4. opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki 5. mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym</p>		<p>3. rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa 4. określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych 5. rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych 6. porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa</p>	<p>zbudowanych z sześcianów jednostkowych 3. porównuje i analizuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa</p>
--	---	---	--	---	---