

## Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki.

### Klasa 4 SP

Przyjmujemy, że uczeń spełnia wymagania na ocenę wyższą, jeśli spełnia jednocześnie wymagania na ocenę niższą oraz dodatkowe wymagania.

Uczeń:

Dział I – Liczby naturalne – część 1

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)           |
| 2. | odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)              |
| 3. | zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)                            |
| 4. | dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego                                     |
| 5. | odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego                    |
| 6. | mnoży liczby jednocyfrowe                                                                |
| 7. | dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)       |
| 8. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|     |                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej                                                                          |
| 2.  | odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi                                                                       |
| 3.  | zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominatach |
| 4.  | dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego                                              |
| 5.  | stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)                                                               |
| 6.  | oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)                                                   |
| 7.  | oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)                                                       |
| 8.  | oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)                                                       |
| 9.  | oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)                                              |
| 10. | oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)                                                            |

|     |                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)                          |
| 12. | wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej                                              |
| 13. | wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)                                             |
| 14. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą |
| 15. | dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)                      |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiątkowego |
| 2. | mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)       |
| 3. | rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia                           |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe                                         |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące działań na liczbach naturalnych |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Dział II – Liczby naturalne – część 2

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadranse na minuty, godziny na kwadranse) |
| 2. | zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze                                                          |
| 3. | oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48                                                                 |
| 4. | zna cyfry rzymskie (I, V, X)                                                                               |
| 5. | zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi                             |
| 6. | podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)                                         |
| 7. | spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2                                 |
| 8. | przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników                              |

|     |                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 9.  | oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych          |
| 10. | mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe |
| 11. | szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych        |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|     |                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25                                                    |
| 2.  | zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi                |
| 3.  | zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich                                                 |
| 4.  | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych |
| 5.  | przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia                                               |
| 6.  | oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej                                                  |
| 7.  | zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi                    |
| 8.  | podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2                                 |
| 9.  | wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3                              |
| 10. | mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu                                                       |
| 11. | oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych                                     |
| 12. | szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)                           |
| 13. | szacuje wynik mnożenia dwóch liczb                                                            |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe                                                       |
| 2. | zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi                                |
| 3. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2                   |
| 4. | oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych                                        |
| 5. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------|
| 1. | wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49 |
|----|-----------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego                                          |
| 3. | stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek                        |
| 4. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3                               |
| 5. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności dotyczące działań na liczbach naturalnych |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dział III – Działania pisemne

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych                              |
| 2. | mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową                                                    |
| 3. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego                       |
| 4. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 1. | mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe                        |
| 2. | mnoży pisemnie liczby zakończone zerami                       |
| 3. | dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe |
| 4. | sprawdza poprawność wykonanych działań                        |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe                                                                                               |
| 2. | korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica                                          |
| 3. | korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica                                          |
| 4. | rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym |
| 2. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym                |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje nietypowe wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań sposobem pisemnym |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Dział IV – Figury geometryczne – część 1

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|     |                                                                                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą               |
| 2.  | wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej                                |
| 3.  | wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe                |
| 4.  | rysuje odcinek o podanej długości                                               |
| 5.  | rozdziela wśród czworokątów prostokąty i kwadraty                               |
| 6.  | rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką              |
| 7.  | rysuje kwadraty o podanych wymiarach                                            |
| 8.  | rysuje przekątne prostokątów                                                    |
| 9.  | wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy                        |
| 10. | wymienia różne jednostki długości                                               |
| 11. | oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką |
| 12. | wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii                       |
| 13. | wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu                               |
| 14. | rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy                        |
| 15. | rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali                               |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| 1. | rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej |
|----|----------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu      |
| 3. | podaje liczbę przekątnych w wielokącie                                                             |
| 4. | zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry                      |
| 5. | rysuje osie symetrii figury                                                                        |
| 6. | podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu                                        |
| 7. | oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi |
| 8. | oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną          |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka        |
| 2. | wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu                   |
| 3. | rysuje wielokąty spełniające określone warunki                           |
| 4. | oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku        |
| 5. | rysuje figurę mającą dwie osie symetrii                                  |
| 6. | oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu                      |
| 2. | rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii                                                            |
| 3. | dobiera skalę do narysowanych przedmiotów                                                                       |
| 4. | wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych      |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością odcinków      |
| 3. | rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe dotyczące prostokątów                           |
| 4. | oblicza skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali |

## Dział V – Ułamki zwykłe

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową                                |
| 2. | odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)                                |
| 3. | porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach                                    |
| 4. | przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu                                         |
| 5. | zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego                                             |
| 6. | rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę                                  |
| 7. | dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|    |                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane                                                                                              |
| 2. | zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe                                                                                              |
| 3. | dodaje ułamki zwykłe do całości                                                                                                             |
| 4. | odejmuje ułamki zwykłe od całości                                                                                                           |
| 5. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach |
| 6. | mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności                                                                       |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe                                                                                                                      |
| 2. | dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach                                                                                             |
| 3. | porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach                                                                                                           |
| 4. | rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych                                                                                  |
| 5. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 1. | porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe |
|----|------------------------------------------------|

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 2. | doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej |
|----|--------------------------------------------|

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | porównuje ułamki zwykłe o różnych mianownikach                                                |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków zwykłych |

## Dział VI – Ułamki dziesiętne

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny                                                                    |
| 2. | dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki                                  |
| 3. | dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki                                          |
| 4. | mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer) |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|    |                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | porównuje ułamki dziesiętne                                                                                                              |
| 2. | dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym                                                                                    |
| 3. | mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)                                                    |
| 4. | zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki |
| 5. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych                                     |
| 6. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000                    |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne                                     |
| 2. | porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów                          |
| 3. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych |



|    |                                                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000 |
| 5. | zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych                         |

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania         |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków                               |
| 3. | rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem ułamków dziesiętnych |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

Dział VII – Figury geometryczne – część 2

Wymagania na ocenę dopuszczającą:

|    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych                                           |
| 2. | wymienia podstawowe jednostki pola                                                                        |
| 3. | wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastopupa, walca, stożka, kuli |
| 4. | wymienia podstawowe jednostki objętości                                                                   |

Wymagania na ocenę dostateczną:

|    |                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką           |
| 2. | rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta |
| 3. | opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany               |
| 4. | opisuje graniastopup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki             |
| 5. | mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym                                           |

Wymagania na ocenę dobrą:

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. | oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach |
| 2. | szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów            |
| 3. | rysuje figurę o danym polu                                            |

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 4. | rysuje rzut sześcianu |
|----|-----------------------|

Wymagania na ocenę bardzo dobrą:

|    |                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | oblicza obwód kwadratu przy danym polu                                                                   |
| 2. | rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta                           |
| 3. | rysuje rzut prostopadłościanu i graniastopuła                                                            |
| 4. | określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześciątów jednostkowych                                    |
| 5. | rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześciątów jednostkowych |
| 6. | porównuje własności graniastopuła z własnościami ostrostopuła                                            |

Wymagania na ocenę celującą:

|    |                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności z zastosowaniem pola i objętości prostopadłościanu |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|