

Matematyka **z kluczem**

Szkoła podstawowa

Przedmiotowy system oceniania

Klasa 4

**Przedmiotowy System Oceniania z matematyki dla klas IV – VIII obowiązujący
w Szkole Podstawowej nr 1 im. T. Kościuszki z Oddziałami Sportowymi
w Policach**

Prawa ucznia na lekcjach matematyki

Uczeń ma prawo:

- 1) znać wymagania na poszczególne oceny (<http://sp1police.szkolna.net>);
- 2) znać cele lekcji, oraz do zrozumiałego przekazu informacji;
- 3) zadawać pytania nauczycielowi w przypadku natrafienia na trudności lub niejasności;
- 4) uzyskać pomoc w nauce ze strony nauczyciela;
- 5) znać terminy oraz zakres sprawdzianu (min. 2 lekcje wcześniej) oraz pracy klasowej (tydzień wcześniej);
- 6) znać kryteria oceny prac pisemnych;
- 7) zapoznać się ze swoją pracą klasową i sprawdzianem;
- 8) otrzymywać do domu kartkówki;
- 9) do jednokrotnego poprawienia niekorzystnej dla niego oceny w ciągu dwóch tygodni od wystawienia tej oceny i zgodnie z zasadami ustalonymi przez nauczyciela;
- 10) być nieprzygotowanym do lekcji po usprawiedliwionej nieobecności w szkole;
- 11) do trzykrotnego (w semestrze) nieodrobienia zadania domowego - fakt ten zgłasza nauczycielowi na początku lekcji; za każde następne nieodrobienie zadania domowego uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną;
- 12) być zwolnionym z pytania i pisania niezapowiedzianych kartkówek, jeśli ma „szczęśliwy numer”;
- 13) otrzymać dodatkową ocenę za wykonanie nadobowiązkowego zadania;
- 14) brać udział w konkursach i otrzymywać oceny według ustalonych przez nauczyciela zasad;
- 15) do uzyskania dodatkowej pomocy w oparciu o opinię poradni psychologiczno - pedagogicznej.

Obowiązki ucznia na lekcjach matematyki

Uczeń powinien:

- 1) brać aktywny udział w lekcji i dbać o porządek na lekcji;
- 2) przygotowywać się do lekcji i odrabiać zadania domowe;
- 3) napisać pracę klasową w przypadku gdy jej nie pisał – w wyznaczonym terminie przez nauczyciela (jeśli uczeń nie stawiał się bez usprawiedliwienia w pierwszym terminie lub nie stawiał się na wyznaczony termin poprawy – pisze pracę klasową na najbliższej lekcji);
- 4) czytelnie i systematycznie prowadzić zeszyt przedmiotowy oraz zeszyt ćwiczeń,
- 5) posiadać na każdej lekcji zeszyt przedmiotowy, zeszyt ćwiczeń, długopis, linijkę i ołówek (na wyznaczonych lekcjach pozostałe przyrządy geometryczne określone przez nauczyciela),
- 6) uzupełnić zaległości, które wynikły z nieobecności w szkole (termin i sposób uzupełnienia zaległości należy ustalić z nauczycielem),

- 7) podejmować systematyczną pracę nad trudnościami lub uzdolnieniami według zaleceń zawartych w opinii poradni.

Ustalenia końcowe

1. Na lekcjach matematyki uczeń może otrzymywać oceny za:
 - a) zadania domowe,
 - b) odpowiedzi ustne,
 - c) prace pisemne:
 - kartkówki – obejmują jeden temat lekcji, nie muszą być zapowiedziane,
 - sprawdziany – obejmują do trzech tematów lekcji, są zapowiedziane,
 - prace klasowe – obejmują ostatni dział, muszą być zapowiedziane i poprzedzone powtórzeniem materiału,
 - d) zadania dodatkowe,
 - e) pracę indywidualną na lekcji,
 - f) praca w grupach na lekcji,
 - g) aktywność,
 - h) udział w konkursach.
2. W przypadku, gdy uczeń poprawia ocenę z poszczególnych form sprawdzania jego wiedzy do dziennika wpisujemy tylko jedną ocenę - wyższą.
3. Prace klasowe i sprawdziany są do wglądu rodziców (prawnych opiekunów) u nauczyciela matematyki.
4. Podstawą do sformułowania oceny klasyfikacyjnej śródrocznej i rocznej i końcowej są:
 - a) oceny bieżące (z ewentualnym uwzględnieniem średniej ważonej), które uczeń otrzymał w okresie od początku roku szkolnego do momentu klasyfikacji;

Forma aktywności	Waga oceny
Praca klasowa	5
Sprawdzian	4
Kartkówka	3
Odpowiedź ustna	3
Konkursy	5
Praca domowa	1 – stopień trudności podstawowy 2 – stopień trudności wyższy
Aktywność	1
Praca indywidualna na lekcji	3
Praca w grupie	2
Prace dodatkowe	3

- b) staranność i systematyczność w odrabianiu prac domowych;
 - c) wysiłek wkładany przez ucznia w celu uzyskania możliwie najlepszych wyników nauczania z uwzględnieniem zaleceń poradni psychologiczno-pedagogicznej.
5. Ocena roczna może zostać zmieniona tylko zgodnie z procedurami Statutu Szkoły.

Dział I – Liczby naturalne część 1

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	odczytuje współrzędne punktów zaznaczonych na osi liczbowej (proste przypadki)	X	X	X	X	X
2.	odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi (w zakresie 1 000 000)	X	X	X	X	X
3.	zapisuje cyframi liczby podane słowami (w zakresie 1 000 000)	X	X	X	X	X
4.	dodaje liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego	X	X	X	X	X
5.	odejmuje liczby w zakresie 100 bez przekraczania progu dziesiętkowego	X	X	X	X	X
6.	mnoży liczby jednocyfrowe	X	X	X	X	X
7.	dzieli liczby dwucyfrowe przez liczby jednocyfrowe (w zakresie tabliczki mnożenia)	X	X	X	X	X
8.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania, mnożenia	X	X	X	X	X
9.	zaznacza podane liczby naturalne na osi liczbowej		X	X	X	X
10.	odczytuje i zapisuje słownie liczby zapisane cyframi		X	X	X	X
11.	zapisuje cyframi liczby podane słowami, zapisuje słownie i cyframi kwoty złożone z banknotów i monet o podanych nominałach		X	X	X	X
12.	dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 z przekraczaniem progu dziesiętkowego		X	X	X	X
13.	stosuje prawa łączności i przemienności dodawania (mnożenia)		X	X	X	X
14.	oblicza składnik, gdy jest podana suma i drugi składnik (w zakresie 100)		X	X	X	X
15.	oblicza odjemną, gdy jest podany odjemnik i różnica (w zakresie 100)		X	X	X	X
16.	oblicza odjemnik, gdy jest podana odjemna i różnica (w zakresie 100)		X	X	X	X
17.	oblicza jeden czynnik, gdy dany jest drugi czynnik i iloczyn (w zakresie 100)		X	X	X	X
18.	oblicza dzielną, gdy dane są dzielnik i iloraz (w zakresie 100)		X	X	X	X
19.	oblicza dzielnik, gdy dane są dzielna i iloraz (w zakresie 100)		X	X	X	X
20.	wymienia dzielniki danej liczby dwucyfrowej		X	X	X	X
21.	wykonuje dzielenie z resztą (w zakresie 100)		X	X	X	X
22.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia lub dzielenia z resztą		X	X	X	X
23.	dzieli liczbę dwucyfrową przez liczbę jednocyfrową (w zakresie 100)		X	X	X	X
24.	dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne z przekraczaniem progu dziesiętkowego			X	X	X
25.	mnoży w pamięci liczby jednocyfrowe przez liczby dwucyfrowe (w zakresie 100)			X	X	X
26.	rozwiązuje zadania z wykorzystaniem mnożenia i dzielenia			X	X	X
27.	ustala jednostkę na osi liczbowej na podstawie podanych współrzędnych punktów				X	X
28.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe					X

Dział II – Liczby naturalne – część 2

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	zamienia jednostki czasu (godziny na minuty, minuty na sekundy, kwadranse na minuty, godziny na kwadranse)	X	X	X	X	X
2.	zapisuje słownie godziny przedstawione na zegarze	X	X	X	X	X
3.	oblicza upływ czasu, np. od 12.30 do 12.48	X	X	X	X	X
4.	zna cyfry rzymskie (I, V, X)	X	X	X	X	X
5.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 12) zapisane cyframi arabskimi	X	X	X	X	X
6.	podaje czas trwania roku zwykłego i roku przestępnego (liczbę dni)	X	X	X	X	X
7.	spośród podanych liczb wybiera liczby podzielne przez 10, przez 5, przez 2	X	X	X	X	X
8.	przedstawia drugą i trzecią potęgę za pomocą iloczynu takich samych czynników	X	X	X	X	X
9.	oblicza wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych	X	X	X	X	X
10.	mnoży i dzieli liczby zakończone zerami przez liczby jednocyfrowe	X	X	X	X	X
11.	szacuje wynik dodawania dwóch liczb dwu- lub trzycyfrowych	X	X	X	X	X
12.	oblicza upływ czasu, np. od 14.29 do 15.25		X	X	X	X
13.	zapisuje cyframi rzymskimi liczby naturalne (do 39) zapisane cyframi arabskimi		X	X	X	X
14.	zapisuje daty z wykorzystaniem cyfr rzymskich		X	X	X	X
15.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z wykorzystaniem obliczeń kalendarzowych i zegarowych		X	X	X	X
16.	przypisuje podany rok do odpowiedniego stulecia		X	X	X	X
17.	oblicza kwadrat i sześcian liczby naturalnej		X	X	X	X
18.	zapisuje iloczyn takich samych dwóch lub trzech czynników za pomocą potęgi		X	X	X	X
19.	podaje przykłady liczb podzielnych przez 10, przez 5, przez 2		X	X	X	X
20.	wybiera spośród podanych liczb liczby podzielne przez 9, przez 3		X	X	X	X
21.	mnoży i dzieli liczby z zerami na końcu		X	X	X	X
22.	oblicza wartości trójdziałaniowych wyrażeń arytmetycznych		X	X	X	X
23.	szacuje wynik odejmowania dwóch liczb (dwucyfrowych, trzycyfrowych)		X	X	X	X
24.	szacuje wynik mnożenia dwóch liczb		X	X	X	X
25.	wykonuje obliczenia zegarowe i kalendarzowe			X	X	X
26.	zapisuje cyframi arabskimi liczby do 39 zapisane cyframi rzymskimi			X	X	X
27.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 10, przez 5, przez 2			X	X	X
28.	oblicza wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych			X	X	X
29.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami			X	X	X
30.	wyznacza liczbę naturalną, znając jej kwadrat, np. 25, 49				X	X
31.	oblicza wartość wielodziałaniowego wyrażenia arytmetycznego				X	X
32.	stosuje cechy podzielności przy wyszukiwaniu liczb spełniających dany warunek				X	X
33.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem cech podzielności przez 9 i przez 3				X	X
34.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia liczb zakończonych zerami					X

Dział III – Działania pisemne

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	dodaje i odejmuje pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiątkowych	X	X	X	X	X
2.	mnoży pisemnie liczbę wielocyfrową przez liczbę jednocyfrową	X	X	X	X	X
3.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania pisemnego	X	X	X	X	X
4.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia liczby wielocyfrowej przez liczbę jednocyfrową	X	X	X	X	X
5.	mnoży pisemnie przez liczby dwucyfrowe		X	X	X	X
6.	mnoży pisemnie liczby zakończone zerami		X	X	X	X
7.	dzieli pisemnie liczby wielocyfrowe przez liczby jednocyfrowe		X	X	X	X
8.	sprawdza poprawność wykonanych działań		X	X	X	X
9.	mnoży pisemnie liczby wielocyfrowe			X	X	X
10.	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnej, gdy są podane odjemnik i różnica			X	X	X
11.	korzysta z obliczeń pisemnych do wyznaczenia odjemnika, gdy są podane odjemna i różnica			X	X	X
12.	rozwiązuje typowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania, odejmowania i mnożenia przez liczby jednocyfrowe sposobem pisemnym			X	X	X
13.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania sposobem pisemnym				X	X
14.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia sposobem pisemnym					X

Dział IV – Figury geometryczne – część 1

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	rozpoznaje podstawowe figury geometryczne: punkt, odcinek, prostą	X	X	X	X	X
2.	wskazuje punkty należące do odcinka i do prostej	X	X	X	X	X
3.	wskazuje na rysunku proste i odcinki prostopadłe oraz równoległe	X	X	X	X	X
4.	rysuje odcinek o podanej długości	X	X	X	X	X
5.	rozdziela wśród czworokątów prostokąty i kwadraty	X	X	X	X	X
6.	rysuje prostokąty, których wymiary są wyrażone taką samą jednostką	X	X	X	X	X
7.	rysuje kwadraty o podanych wymiarach	X	X	X	X	X
8.	rysuje przekątne prostokątów	X	X	X	X	X
9.	wyróżnia wśród innych figur wielokąty i podaje ich nazwy	X	X	X	X	X
10.	wymienia różne jednostki długości	X	X	X	X	X
11.	oblicza obwód wielokąta, którego długości boków są wyrażone taką samą jednostką	X	X	X	X	X
12.	wybiera spośród podanych figur te, które mają oś symetrii	X	X	X	X	X
13.	wskazuje środek, promień i średnicę koła i okręgu	X	X	X	X	X
14.	rysuje okrąg i koło o danym promieniu i o danej średnicy	X	X	X	X	X
15.	rysuje odcinek o podanej długości w podanej skali	X	X	X	X	X
16.	rysuje prostą równoległą i prostą prostopadłą do danej prostej		X	X	X	X
17.	rozwiązuje elementarne zadania z wykorzystaniem własności boków i kątów prostokąta i kwadratu		X	X	X	X
18.	podaje liczbę przekątnych w wielokącie		X	X	X	X
19.	zamienia jednostki długości, np. metry na centymetry, centymetry na milimetry		X	X	X	X
20.	rysuje osie symetrii figury		X	X	X	X
21.	podaje zależność między promieniem a średnicą koła i okręgu		X	X	X	X
22.	oblicza wymiary figur geometrycznych i obiektów w skali wyrażonej niewielkimi liczbami naturalnymi		X	X	X	X
23.	oblicza w prostych przypadkach rzeczywistą odległość na podstawie mapy ze skalą mianowaną		X	X	X	X
24.	rysuje odcinek równoległy i odcinek prostopadły do danego odcinka			X	X	X
25.	wymienia własności boków i kątów prostokąta i kwadratu			X	X	X
26.	rysuje wielokąty spełniające określone warunki			X	X	X
27.	oblicza długość boku prostokąta przy danym obwodzie i drugim boku			X	X	X
28.	rysuje figurę mającą dwie osie symetrii			X	X	X
29.	oblicza rzeczywiste wymiary obiektów, znając ich wymiary w podanej skali			X	X	X
30.	rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe z wykorzystaniem własności wielokątów, koła i okręgu				X	X
31.	rysuje figurę symetryczną z zadanymi osiami symetrii				X	X
32.	dobiera skalę do narysowanych przedmiotów					X
33.	wyznacza rzeczywistą odległość między obiektami na planie i na mapie, posługując się skalą mianowaną i liczbową					X

Dział V – Ułamki zwykłe

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	wskazuje i nazywa: licznik, mianownik, kreskę ułamkową	X	X	X	X	X
2.	odczytuje i zapisuje ułamki zwykłe (słownie i cyframi)	X	X	X	X	X
3.	porównuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach	X	X	X	X	X
4.	przedstawia ułamek właściwy w postaci ilorazu	X	X	X	X	X
5.	zapisuje iloraz w postaci ułamka zwykłego	X	X	X	X	X
6.	rozszerza i skraca ułamek zwykły przez podaną liczbę	X	X	X	X	X
7.	dodaje i odejmuje ułamki zwykłe o jednakowych mianownikach bez przekraczania jedności	X	X	X	X	X
8.	zamienia ułamki niewłaściwe na liczby mieszane		X	X	X	X
9.	zamienia liczby mieszane na ułamki niewłaściwe		X	X	X	X
10.	dodaje ułamki zwykłe do całości		X	X	X	X
11.	odejmuje ułamki zwykłe od całości		X	X	X	X
12.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach		X	X	X	X
13.	mnoży ułamek zwykły przez liczbę naturalną bez przekraczania jedności		X	X	X	X
14.	zaznacza na osi liczbowej ułamki zwykłe			X	X	X
15.	dodaje lub odejmuje liczby mieszane o takich samych mianownikach			X	X	X
16.	porównuje ułamki zwykłe o takich samych licznikach			X	X	X
17.	rozwiązuje zadania, wykorzystując rozszerzanie i skracanie ułamków zwykłych			X	X	X
18.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach oraz mnożenia ułamków zwykłych przez liczby naturalne			X	X	X
19.	porównuje liczby mieszane i ułamki niewłaściwe				X	X
20.	doprowadza ułamki do postaci nieskracalnej					X
21.	rozwiązuje zadania nietypowe					X

Dział VI – Ułamki dziesiętne

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	odczytuje i zapisuje ułamek dziesiętny	X	X	X	X	X
2.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym – proste przypadki	X	X	X	X	X
3.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne w pamięci – proste przypadki	X	X	X	X	X
4.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 – proste przypadki (bez dopisywania dodatkowych zer)	X	X	X	X	X
5.	porównuje ułamki dziesiętne		X	X	X	X
6.	dodaje i odejmuje ułamki dziesiętne sposobem pisemnym		X	X	X	X
7.	mnoży i dzieli ułamki dziesiętne przez 10, 100, 1000 (z dopisywaniem dodatkowych zer)		X	X	X	X
8.	zamienia ułamek dziesiętny na ułamek zwykły (liczbę mieszaną), a ułamek zwykły (liczbę mieszaną) na ułamek dziesiętny – proste przypadki		X	X	X	X
9.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych		X	X	X	X
10.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000		X	X	X	X
11.	zaznacza na osi liczbowej ułamki dziesiętne			X	X	X
12.	porządkuje ułamki dziesiętne według podanych kryteriów			X	X	X
13.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych			X	X	X
14.	rozwiązuje zadania z zastosowaniem mnożenia i dzielenia ułamków dziesiętnych przez 10, 100, 1000			X	X	X
15.	zamienia jednostki długości i masy z wykorzystaniem ułamków dziesiętnych			X	X	X
16.	zamienia ułamki zwykłe (liczby mieszane) na ułamki dziesiętne metodą rozszerzania				X	X
17.	rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków				X	X
18.	rozwiązuje nietypowe zadania z zastosowaniem dodawania i odejmowania ułamków dziesiętnych					X

Dział VII – Figury geometryczne – część 2

L.p.	Umiejętności – uczeń:	2	3	4	5	6
1.	mierzy i porównuje pola figur za pomocą kwadratów jednostkowych	X	X	X	X	X
2.	wymienia podstawowe jednostki pola	X	X	X	X	X
3.	wskazuje przedmioty, które mają kształt: prostopadłościanu, sześcianu, graniastosłupa, walca, stożka, kuli	X	X	X	X	X
4.	wymienia podstawowe jednostki objętości	X	X	X	X	X
5.	oblicza pole prostokąta i kwadratu, których wymiary są wyrażone tą samą jednostką		X	X	X	X
6.	rozwiązuje elementarne zadania tekstowe z zastosowaniem obliczania pola i obwodu prostokąta		X	X	X	X
7.	opisuje prostopadłościan i sześcian, wskazując wierzchołki, krawędzie, ściany		X	X	X	X
8.	opisuje graniastosłup, wskazując ściany boczne, podstawy, krawędzie, wierzchołki		X	X	X	X
9.	mierzy objętość sześcianu sześcianem jednostkowym		X	X	X	X
10.	oblicza pole prostokąta, którego wymiary podano w różnych jednostkach			X	X	X
11.	szacuje wymiary oraz pole powierzchni określonych obiektów			X	X	X
12.	rysuje figurę o danym polu			X	X	X
13.	rysuje rzut sześcianu			X	X	X
14.	oblicza obwód kwadratu przy danym polu				X	X
15.	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające obliczenia pola kwadratu lub prostokąta				X	X
16.	rysuje rzut prostopadłościanu i graniastosłupa				X	X
17.	określa objętość prostopadłościanu za pomocą sześcianów jednostkowych					X
18.	rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wyznaczenia objętości brył zbudowanych z sześcianów jednostkowych					X
19.	porównuje własności graniastosłupa z własnościami ostrosłupa					X

*Opracowali
Nauczyciele matematyki SP 1*