

## **PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA**

### **MATEMATYKA**

#### **KLASA 4**

#### Spis treści :

- |    |  |         |
|----|--|---------|
| 1. | Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych | Str. 2  |
| 2. | Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych   | Str. 11 |
| 3. | Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej                          | Str. 12 |

# 1. Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych

## Kategorie celów nauczania:

- A – zapamiętanie wiadomości
- B – rozumienie wiadomości
- C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych
- D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych

## Poziomy wymagań edukacyjnych:

- K – konieczny – ocena dopuszczająca (2)
- P – podstawowy – ocena dostateczna (3)
- R – rozszerzający – ocena dobra (4)
- D – dopełniający – ocena bardzo dobra (5)
- W – wykraczający – ocena celująca (6)

Tematy, których realizację można rozpocząć w klasie czwartej oznaczono szarym paskiem.

DZIAŁ	JEDNOSTKA TEMATYCZNA	CELE KSZTAŁCENIA W UJĘCIU OPERACYJNYM WRAZ Z OKREŚLENIEM WYMAGAŃ			
		KATEGORIA A UCZEŃ ZNA:	KATEGORIA B UCZEŃ ROZUMIE:	KATEGORIA C UCZEŃ UMIE:	KATEGORIA D UCZEŃ UMIE:
LICZBY I DZIAŁANIA (24 h)	Rachunki pamięciowe – dodawanie i odejmowanie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie składnika i sumy (K),</li> <li>• pojęcie odjemnej, odjemnika i różnicy (K),</li> <li>• prawo przemienności dodawania (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prawo przemienności dodawania (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięciowo dodawać liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem (K),</li> <li>• pamięciowo odejmować liczby w zakresie 200 bez przekraczania progu dziesiątkowego i z jego przekraczaniem (K),</li> <li>• dopełniać składniki do określonej wartości (P),</li> <li>• obliczać odjemną (lub odjemnik), znając różnicę i odjemnik (lub odjemną) (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych (D–W)</li> </ul>
	O ile więcej, o ile mniej.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• porównywanie różnicowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powiększać lub pomniejszać liczby o daną liczbę naturalną (K–P),</li> <li>• obliczać, o ile większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej (K–P),</li> <li>• obliczać liczbę wiedząc, o ile jest większa (mniejsza) od danej (P),</li> <li>• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb (D–W)</li> </ul>
	Rachunki pamięciowe – mnożenie i dzielenie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie czynnika i iloczynu (K),</li> <li>• pojęcie dzielnej, dzielnika i ilorazu (K),</li> <li>• niewykonalność dzielenia przez 0 (K),</li> <li>• prawo przemienności mnożenia (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rolę liczb 0 i 1 w poznanych działaniach (K),</li> <li>• prawo przemienności mnożenia (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tabliczkę mnożenia (K),</li> <li>• pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe w zakresie tabliczki mnożenia (K),</li> <li>• mnożyć liczby przez 0 (K),</li> <li>• posługiwać się liczbą 1 w mnożeniu i dzieleniu (K),</li> <li>• pamięciowo mnożyć liczby przez pełne dziesiątki, setki (P–R),</li> <li>• obliczać jeden z czynników, mając iloczyn i drugi czynnik (P),</li> <li>• obliczać dzielną (lub dzielnik), mając iloraz i dzielnik (lub dzielną) (R)</li> <li>• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych (D–W)</li> </ul>

Mnożenie i dzielenie (cd.).			<ul style="list-style-type: none"> <li>• pamięciowo mnożyć liczby jednocyfrowe przez dwucyfrowe w zakresie 200 (K),</li> <li>• pamięciowo dzielić liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe lub dwucyfrowe w zakresie 100 (K),</li> <li>• sprawdzać poprawność wykonania działania (P),</li> <li>• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe (P)</li> </ul>	• dostrzegać zasady zapisu ciągu liczb naturalnych (W)
Ile razy więcej, ile razy mniej.		• porównywanie ilorazowe(P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pomniejszać lub powiększać liczbę <math>n</math> razy (K–P),</li> <li>• obliczać liczbę, wiedząc, ile razy jest ona większa (mniejsza) od danej (P),</li> <li>• obliczać, ile razy większa (mniejsza) jest jedna liczba od drugiej (K–P),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe jednodziałaniowe (P–R)</li> </ul>	• rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące własności liczb (W)
Dzielenie z resztą.	• pojęcie reszty z dzielenia (K)	• że reszta jest mniejsza od dzielnika (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywać dzielenie z resztą (P),</li> <li>• obliczać dzielną, mając iloraz, dzielnik oraz resztę z dzielenia (P–R),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą (R–D)</li> </ul>	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia z resztą (W)
Kwadraty i sześciiany liczb.	• pojęcie potęgi (P), • zapis potęgi (K)	• związek potęgi z iloczynem (R)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać kwadraty i sześciiany liczb (R),</li> <li>• zapisywać liczby w postaci potęg (D),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg (D)</li> </ul>	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem potęg (W)
Zadania tekstowe, cz. 1.			• rozwiązywać jednodziałaniowe zadania tekstowe (P)	• rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe (W)
Czytanie tekstów. Analizowanie informacji.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• czytać ze zrozumieniem zadania tekstowe (P),</li> <li>• odpowiadać na pytania zawarte w prostym zadaniu tekstowym (P–R)</li> </ul>	
Przygotowanie do rozwiązywania zadań tekstowych.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• czytać tekst ze zrozumieniem (P),</li> <li>• odpowiadać na pytania zawarte w tekście (P–R),</li> <li>• układać pytania do podanych informacji (P–R),</li> <li>• ustalać na podstawie podanych informacji, na które pytania nie można odpowiedzieć (P–R)</li> </ul>	
Zadania tekstowe, cz. 2.	• uporządkować podane w zadaniu informacje (P), • zapisać rozwiązanie zadania tekstowego (P–R)	• potrzebę porządkowania podanych informacji (P)	• rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe (P–R)	• rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe (D–W)
Kolejność wykonywania działań.	• kolejność wykonywania działań, gdy nie występują nawiasy (K), • kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy (P), • kolejność wykonywania działań, gdy występują nawiasy i potęgi (R)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych bez użycia nawiasów (K),</li> <li>• obliczać wartości dwudziałaniowych wyrażeń arytmetycznych zapisanych z użyciem nawiasów (K),</li> <li>• obliczać wartości wielodziałaniowych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań, nawiasów i potęg (P–R),</li> <li>• tworzyć wyrażenia arytmetyczne na podstawie opisu i obliczać ich wartości (R–D)</li> </ul>	• zapisywać jednocyfrowe liczby za pomocą czwórek, znaków działań i nawiasów (W)
Oś liczbowa.	• pojęcie osi liczbowej (K)	• potrzebę dostosowania jednostki osi liczbowej do zaznaczanych liczb (K)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawiać liczby naturalne na osi liczbowej (K),</li> <li>• odczytywać współrzędne punktów na osi liczbowej (K–D),</li> <li>• ustalać jednostkę osi liczbowej na podstawie danych</li> </ul>	

	Powtórzenie materiału i praca klasowa.			o współrzędnych punktów (R–D)	
SYSTEMY ZAPISYWANIA LICZB (17 h)	System dziesiętkowy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>dziesiętkowy system pozycyjny (K),</li> <li>pojęcie cyfry (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dziesiętkowy system pozycyjny (K),</li> <li>różnicę między cyfrą a liczbą (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisywać liczbę za pomocą cyfr (K),</li> <li>czytać liczby zapisane cyframi (K),</li> <li>zapisywać liczby słowami (K–P),</li> <li>zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki (R–W),</li> <li>zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (W)</li> </ul>
	Porównywanie liczb naturalnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>znaki nierówności <math>&lt;</math> i <math>&gt;</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>znaczenie położenia cyfry w liczbie (P),</li> <li>związek pomiędzy liczbą cyfr a wielkością liczby (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównywać liczby (K),</li> <li>porządkować liczby w skończonym zbiorze (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisywać liczby, których cyfry spełniają podane warunki (W),</li> <li>określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki (R–W)</li> </ul>
	Rachunki pamięciowe na dużych liczbach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>algorytm dodawania i odejmowania dziesiątkami, setkami, tysiącami (K–P),</li> <li>algorytm mnożenia i dzielenia liczb z zerami na końcu (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzyści płynące z umiejętności pamięciowego wykonywania działań na dużych liczbach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodawać i odejmować liczby z zerami na końcu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o jednakowej liczbie zer (K),</li> <li>o różnej liczbie zer (P–R),</li> </ul> </li> <li>mnożyć i dzielić przez 10, 100, 1000 (K),</li> <li>mnożyć i dzielić przez liczby z zerami na końcu (P–D),</li> <li>porównywać sumy i różnice, nie wykonując działań (P–R)</li> </ul>	
	Jednostki monetarne – złote i grosze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>zależność pomiędzy złotym a groszem (K),</li> <li>nominały monet i banknotów używanych w Polsce (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość stosowania monet i banknotów o różnych nominałach do uzyskania jednakowych kwot (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamieniać złote na grosze i odwrotnie (K),</li> <li>zamieniać grosze na złote i grosze (P),</li> <li>porównywać i porządkować kwoty podane: <ul style="list-style-type: none"> <li>w tych samych jednostkach (K),</li> <li>w różnych jednostkach (P),</li> </ul> </li> <li>obliczać, ile złotych wynosi kwota złożona z kilku monet lub banknotów o jednakowych nominałach (P–R),</li> <li>obliczać koszt kilku kilogramów lub połowy kilograma produktu o podanej cenie (P),</li> <li>obliczać łączny koszt kilku produktów o różnych cenach (P–R),</li> <li>obliczać resztę (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trudniejsze zadania dotyczące obliczeń pieniężnych (R–W)</li> </ul>
	Jednostki długości.	<ul style="list-style-type: none"> <li>zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami długości (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamieniać długości wyrażane w różnych jednostkach (K),</li> <li>porównywać odległości wyrażane w różnych jednostkach (P–R),</li> <li>zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki (P–D),</li> <li>obliczać sumy i różnice odległości zapisanych w postaci wyrażeń dwumianowanych (P–R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości (P–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z jednostkami długości (R–W)</li> </ul>
	Jednostki masy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>zależności pomiędzy podstawowymi jednostkami masy (K),</li> <li>pojęcia: masa brutto, netto, tara (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość stosowania różnorodnych jednostek masy (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamieniać masy wyrażane w różnych jednostkach (K),</li> <li>porównywać masy produktów wyrażane w różnych jednostkach (P–R),</li> <li>obliczać łączną masę produktów wyrażoną w różnych jednostkach (R–D),</li> <li>zapisywać wyrażenia dwumianowane przy pomocy jednej jednostki (R–D),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe powiązane z masą (P–R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane pojęciami masa brutto, netto i tara (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z zastosowaniem jednostek masy (W)</li> </ul>

	System rzymski.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cyfry rzymskie pozwalające zapisać liczby</li> <li>- nie większe niż 30 (K),</li> <li>- większe niż 30 (D-W)</li> </ul>	• rzymski system zapisywania liczb (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawiać za pomocą znaków rzymskich liczby:</li> <li>- nie większe niż 30 (K)</li> <li>- większe niż 30 (D-W),</li> <li>• odczytywać liczby zapisane za pomocą znaków rzymskich:</li> <li>- nie większe niż 30 (K)</li> <li>- większe niż 30 (D-W)</li> </ul>	• zapisywać w systemie rzymskim liczby największe lub najmniejsze, używając podanych znaków (W)
	Z kalendarzem za pan brat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podział roku na kwartały, miesiące i dni (K-P),</li> <li>• liczby dni w miesiącach (P),</li> <li>• pojęcie wieku (P),</li> <li>• pojęcie roku zwykłego, roku przestępnego oraz różnice między nimi (P),</li> <li>• nazwy dni tygodnia (K)</li> </ul>	• różne sposoby zapisywania dat (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywać daty (K),</li> <li>• zastosować liczby rzymskie do 30 do zapisywania dat (K-P),</li> <li>• obliczać upływu czasu związany z kalendarzem (P-R),</li> <li>• zapisywać daty po upływie określonego czasu (P-D)</li> </ul>	• wykorzystywanie obliczeń upływu czasu w praktycznych sytuacjach np.: wyznaczenie dnia tygodnia po upływie określonego czasu (R-W)
	Godziny na zegarach.	• zależności pomiędzy jednostkami czasu (P)	• różne sposoby przedstawiania upływu czasu (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posługiwać się zegarami wskazówkowymi i elektronicznymi (K),</li> <li>• zapisywać cyframi podane słownie godziny (K-P),</li> <li>• wyrażać upływ czasu w różnych jednostkach (K-P),</li> <li>• obliczać upływu czasu związany z zegarem (P-R),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane z upływem czasu (R)</li> </ul>	• rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe związane z upływem czasu (W)
DZIAŁANIA PISEMNE (15 h)	Dodawanie pisemne.	• algorytm dodawania pisemnego (K)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodawać pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego (K),</li> <li>• dodawać pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych (P),</li> <li>• obliczać sumy liczb opisanych słownie (P),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego (P-R)</li> </ul>	• rozwiązywać kryptarytmy (W), • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania pisemnego (D-W)
	Odejmowanie pisemne.	• algorytm odejmowania pisemnego (K)	• porównywanie różnicowe (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odejmować pisemnie liczby bez przekraczania progu dziesiętkowego i z przekraczaniem jednego progu dziesiętkowego (K),</li> <li>• odejmować pisemnie liczby z przekraczaniem kolejnych progów dziesiętkowych (P)</li> <li>• sprawdzać poprawność odejmowania pisemnego (P),</li> <li>• obliczać różnice liczb opisanych słownie (P),</li> <li>• obliczać odjemnik, mając dane różnicę i odjemną (P),</li> <li>• obliczać jeden ze składników, mając dane sumę i drugi składnik (P),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego (P-R)</li> </ul>	• rozwiązywać kryptarytmy (W), • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania pisemnego (D-W)
	Mnożenie pisemne przez liczby jednocyfrowe.	• algorytm mnożenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe (K)	• porównywanie ilorazowe (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mnożyć pisemnie liczby dwucyfrowe przez jednocyfrowe (K),</li> <li>• mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe (P),</li> <li>• powiększać liczby <math>n</math> razy (K-P),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (P-R)</li> </ul>	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (D-W)
	Mnożenie przez liczby z zerami na końcu.	• algorytm mnożenia pisemnego przez liczby zakończone zerami (P)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• mnożyć pisemnie przez liczby zakończone zerami (P),</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (P-R)</li> </ul>	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (D-W)

	Mnożenie pisemne przez liczby wielocyfrowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>algorytm mnożenia pisemnego liczb wielocyfrowych (P–R)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mnożyć pisemnie przez liczby dwucyfrowe (P),</li> <li>mnożyć pisemnie liczby wielocyfrowe (R),</li> <li>powiększać liczbę <math>n</math> razy (R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem mnożenia pisemnego (D–W),</li> <li>rozwiązywać kryptartytmy (W)</li> </ul>
	Dzielenie pisemne przez liczby jednocyfrowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>algorytm dzielenia pisemnego przez liczby jednocyfrowe (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównywanie ilorazowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dzielić pisemnie liczby wielocyfrowe przez jednocyfrowe (K–P),</li> <li>sprawdzać poprawność dzielenia pisemnego (P–R),</li> <li>wykonywać dzielenie z resztą (P–R),</li> <li>pomniejszać liczbę <math>n</math> razy (K–P),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dzielenia pisemnego (D–W)</li> <li>rozwiązywać kryptartytmy (W)</li> </ul>
	Działania pisemne. Zadania tekstowe.			<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać wielodziałaniowe zadania tekstowe z zastosowaniem działań pisemnych (R–W)</li> </ul>
FIGURY GEOMETRYCZNE (22 h)	Proste, półproste, odcinki.	<ul style="list-style-type: none"> <li>podstawowe figury geometryczne (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: prosta, półprosta, odcinek (K), łamana (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznawać podstawowe figury geometryczne (K),</li> <li>kreślić podstawowe figury geometryczne (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kreślić łamane spełniające dane warunki (R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z podstawowymi figurami geometrycznymi (R–W)</li> </ul>
	Wzajemne położenie prostych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapis symboliczny prostych prostopadłych i prostych równoległych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie prostych prostopadłych (K),</li> <li>pojęcie prostych równoległych (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznawać proste prostopadłe oraz proste równoległe (K),</li> <li>kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe: <ul style="list-style-type: none"> <li>na papierze w kratkę (K),</li> <li>na papierze gładkim (P),</li> </ul> </li> <li>kreślić proste prostopadłe oraz proste równoległe przechodzące przez dany punkt (P),</li> <li>określać wzajemne położenia prostych na płaszczyźnie (P–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością prostych (W)</li> </ul>
	Odcinki prostopadłe i odcinki równoległe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>definicje odcinków prostopadłych i odcinków równoległych (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznawać odcinki prostopadłe oraz odcinki równoległe (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z prostopadłością i równoległością odcinków (W)</li> </ul>
	Mierzenie długości.	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednostki długości (K),</li> <li>zależności pomiędzy jednostkami długości (K–P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość stosowania różnorodnych jednostek długości (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zamieniać jednostki długości (K–P),</li> <li>mierzyć długości odcinków (K),</li> <li>kreślić odcinki danej długości (K),</li> <li>kreślić odcinki, których długość spełnia określone warunki (P),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z mierzeniem odcinków (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mierzyć długość łamanej (R),</li> <li>kreślić łamane danej długości (R),</li> <li>kreślić łamane spełniające dane warunki (R–W)</li> </ul>
	Kąty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie kąta (K),</li> <li>elementy kąta (P),</li> <li>rodzaje kątów: <ul style="list-style-type: none"> <li>prosty, ostry, rozwarty (K)</li> <li>pełny, półpełny (R),</li> <li>wklęsły (D)</li> </ul> </li> <li>symbol kąta prostego (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikować kąty (K–R),</li> <li>kreślić poszczególne rodzaje kątów (K–R),</li> <li>rysować wielokąt o określonych kątach (P–R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe związane z kątami (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania związane z położeniem wskazówek zegara (D–W)</li> </ul>
	Mierzenie kątów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednostkę miary kąta (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>mierzyć kąty (K),</li> <li>kreślić kąty o danej mierze (P),</li> <li>określać miarę poszczególnych rodzajów kątów (P–R),</li> <li>obliczać miary kątów przyległych (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania związane z położeniem wskazówek zegara (D–W)</li> </ul>
	Wielokąty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie wielokąta (K),</li> <li>elementy wielokątów oraz ich nazwy (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>nazwać wielokąt na podstawie jego cech (K),</li> <li>rysować wielokąt o określonych cechach (P–R),</li> <li>na podstawie rysunku określać punkty należące i nienależące do wielokąta (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania związane z podziałem wielokąta na części będące innymi wielokątami (D–W)</li> </ul>
	Prostokąty i kwadraty.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: prostokąt, kwadrat (K),</li> <li>własności prostokąta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>różnice pomiędzy dowolnym prostokątem a kwadratem (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kreślić prostokąt, kwadrat o danych wymiarach lub przystający do danego:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać nietypowe zadania tekstowe dotyczące prostokątów (W)</li> </ul>

		i kwadratu (K)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– na papierze w kratkę (K)</li> <li>– na papierze gładkim (P),</li> <li>• wyróżniać spośród czworokątów prostokąty i kwadraty (K–D)</li> </ul>	
	Obwody prostokątów i kwadratów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposób obliczania obwodów prostokątów i kwadratów (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać obwody prostokąta i kwadratu (K–P),</li> <li>• obliczać długość boku kwadratu przy danym obwodzie (P),</li> <li>• obliczać długość boku prostokąta przy danym obwodzie i długości drugiego boku (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące obliczania obwodów prostokątów i kwadratów (R–D),</li> <li>• obliczać obwody wielokątów złożonych z kilku prostokątów (R–W)</li> </ul>
	Koła i okręgi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia koła i okręgu (K),</li> <li>• elementy koła i okręgu (K–P),</li> <li>• zależność między długością promienia i średnicy (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• różnicę między kołem i okręgiem (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżniać spośród figur płaskich koła i okręgi (K),</li> <li>• kreślić koło i okrąg o danym promieniu (K),</li> <li>• kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół (P),</li> <li>• kreślić promienie, cięciwy i średnice okręgów lub kół spełniające podane warunki (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania związane z kołem, okręgiem, prostokątem i kwadratem (D–W),</li> <li>• wykorzystywać cyrkiel do porównywania długości odcinków (R–W)</li> </ul>
	Co to jest skala?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie skali (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie skali (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreślić odcinki w skali (P),</li> <li>• kreślić prostokąty i okręgi w skali (R),</li> <li>• obliczać długości odcinków w skali lub w rzeczywistości (R),</li> <li>• obliczać rzeczywiste wymiary obiektów narysowanych w skali (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe związane ze skalą (R–W)</li> </ul>
	Skala na planach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie skali na planie (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie skali na planie (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać na podstawie skali długość odcinka na planie (mapie) lub w rzeczywistości (P–R),</li> <li>• określać skalę na podstawie słownego opisu (P–D),</li> <li>• dobierać skalę planu stosownie do potrzeb (R–D),</li> <li>• stosować podziałkę liniową (P–R),</li> <li>• przyporządkować fragment mapy do odpowiedniej skali (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać skalę mapy na podstawie długości odpowiedniego odcinka podanego w innej skali (W)</li> </ul>
UŁAMKI ZWYKŁE (18h)	Ułamek jako część całości.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie ułamka jako części całości (K),</li> <li>• zapis ułamka zwykłego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie ułamka jako części całości (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• za pomocą ułamka opisywać część figury lub część zbioru skończonego (P–D),</li> <li>• zapisywać słownie ułamek zwykły (K),</li> <li>• zaznaczać część: <ul style="list-style-type: none"> <li>- figury określoną ułamkiem (K–P),</li> <li>- część zbioru skończonego opisanego ułamkiem (P–R)</li> </ul> </li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, w których do opisu części skończonego zbioru zastosowano ułamki (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków do opisu części skończonego zbioru (D–W)</li> </ul>
	Liczby mieszane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie liczby mieszanej, jako sumy części całkowitej i ułamkowej (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywać słownie ułamek zwykły i liczbę mieszaną (K),</li> <li>• za pomocą liczb mieszanych opisywać liczebność zbioru skończonego (P–D),</li> <li>• obliczać upływ czasu podany przy pomocy ułamka lub liczby mieszanej (P–R),</li> <li>• zamieniać długości oraz masy wyrażone częścią innej jednostki (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany długości wyrażonych częścią innej jednostki (D–W)</li> </ul>
	Ułamki i liczby mieszane na osi liczbowej.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ułamek, jak każdą liczbę można przedstawić na osi liczbowej (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawiać ułamek zwykły na osi (P–R),</li> <li>• zaznaczać liczby mieszane na osi (P–R),</li> <li>• odczytywać współrzędne ułamków i liczb mieszanych na osi liczbowej (P–R),</li> <li>• ustalać jednostkę na osi liczbowej na podstawie danych o współrzędnych punktów (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznaczać i odczytywać ułamki o różnych mianownikach na jednej osi liczbowej (D–W)</li> </ul>

	Porównywanie ułamków.	<ul style="list-style-type: none"> <li>sposób porównywania ułamków o równych licznikach lub mianownikach (P–R)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>porównywać ułamki zwykłe o równych mianownikach (K),</li> <li>porównywać ułamki zwykłe o równych licznikach (P),</li> <li>porównywać ułamki zwykłe o różnych licznikach i mianownikach (W),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem porównywania ułamków zwykłych (D–W)</li> </ul>
	Rozszerzanie i skracanie ułamków.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie ułamka nieskracalnego (P),</li> <li>algorytm skracania i algorytm rozszerzania ułamków zwykłych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ułamek można zapisać na wiele sposobów (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skracać (rozszerzać) ułamki zwykłe do danego licznika lub mianownika (P),</li> <li>zapisywać ułamki zwykłe w postaci nieskracalnej (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać kryptarytmy (D–W),</li> <li>porównywać ułamki zwykłe o różnych mianownikach (W)</li> </ul>
	Ułamki niewłaściwe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie ułamków właściwych i niewłaściwych (P),</li> <li>algorytm zamiany liczb mieszanych na ułamki niewłaściwe (R)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>odróżniać ułamki właściwe od niewłaściwych (P),</li> <li>zamieniać całości na ułamki niewłaściwe (P),</li> <li>zamieniać liczby mieszane na ułamki niewłaściwe (R–D),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porównywać liczby przedstawione w postaci ułamków (R–D),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem zamiany ułamków zwykłych (D–W)</li> </ul>
	Ułamek jako wynik dzielenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie ułamka jako ilorazu dwóch liczb naturalnych (K),</li> <li>sposób wyłączania całości z ułamka (R)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>stosować odpowiedniości: dzielnik – licznik, dzielnik – mianownik, znak dzielenia – kreska ułamkowa (P),</li> <li>przedstawiać ułamki zwykłe w postaci ilorazu liczb naturalnych i odwrotnie (P–R),</li> <li>wyłączać całości z ułamków (R),</li> <li>porządkować liczby przedstawione w postaci ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe nawiązujące do dzielenia mniejszej liczby przez większą (R–W),</li> <li>odczytywać na osi liczbowej współrzędne ułamków niewłaściwych i liczb mieszanych o różnych mianownikach (D–W)</li> </ul>
	Dodawanie ułamków zwykłych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>algorytm dodawania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dodawać: <ul style="list-style-type: none"> <li>dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach (K),</li> <li>liczby mieszane o tych samych mianownikach (P–D),</li> <li>dopełniać ułamki do całości (R),</li> </ul> </li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków zwykłych (D–W)</li> </ul>
	Odejmowanie ułamków zwykłych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>algorytm odejmowania ułamków zwykłych o jednakowych mianownikach (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmowanie jako działanie odwrotne do dodawania (P),</li> <li>porównywanie różnicowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odejmować: <ul style="list-style-type: none"> <li>dwa ułamki zwykłe o tych samych mianownikach (K),</li> <li>liczby mieszane o tych samych mianownikach (P–D),</li> </ul> </li> <li>odejmować ułamki od całości (R),</li> <li>obliczać składnik, znając sumę i drugi składnik (P),</li> <li>obliczać odjemnik, znając odjemną i różnicę (P–R),</li> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych (P–R),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych (D–W)</li> </ul>
UŁAMKI DZIESIĘTNE (17 h)	Ułamki o mianownikach 10, 100, 1000,....	<ul style="list-style-type: none"> <li>dwie postaci ułamka dziesiętnego (K),</li> <li>nazwy rzędów po przecinku (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dziesiętkowy układ pozycyjny z rozszerzeniem na części ułamkowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisywać i odczytywać ułamki dziesiętne (K–P),</li> <li>przedstawiać ułamki dziesiętne na osi liczbowej (P–R),</li> <li>zamieniać ułamki dziesiętne na zwykłe (P–R),</li> <li>zapisywać podane kwoty w postaci ułamków dziesiętnych (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać współrzędną liczby zaznaczonej na osi liczbowej, mając dane współrzędne dwóch innych liczb (W),</li> <li>zapisywać ułamki dziesiętne, których cyfry spełniają podane warunki (P–D),</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem ułamków dziesiętnych (W)</li> </ul>
	Zapisywanie wyrażeń	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie wyrażenia jednomianowanego i dwumianowanego (P),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość przedstawiania długości w różny sposób (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania długości w różnych jednostkach (P–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustalać zależności pomiędzy nietypowymi jednostkami długości (W)</li> </ul>



	dwumianowanych, cz.1	• zależności pomiędzy jednostkami długości (P)			
	Zapisywanie wyrażeń dwumianowanych, cz. 2	• zależności pomiędzy jednostkami masy (P)	• możliwość przedstawiania masy w różny sposób (P)	• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach (P–D)	• zastosować ułamki dziesiętne do wyrażania masy w różnych jednostkach (W)
	Różne zapisy tego samego ułamka dziesiętnego.	• różne sposoby zapisu tych samych liczb (P)	• że dopisywanie zer na końcu ułamka dziesiętnego ułatwia zamianę jednostek i nie zmienia wartości liczby (P)	• zapisywać ułamki dziesiętne z pominięciem końcowych zer (P), • wyrażać długość i masę w różnych jednostkach (P–R), • zamieniać wyrażenia dwumianowane na jednomianowane i odwrotnie (P–R)	• określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki (W)
	Porównywanie ułamków dziesiętnych.	• algorytm porównywania ułamków dziesiętnych (P)		• porównywać dwa ułamki dziesiętne o tej samej liczbie cyfr po przecinku (K–P), • porządkować ułamki dziesiętne (R), • porównywać dowolne ułamki dziesiętne (R), • porównywać wielkości podane w różnych jednostkach (R–D)	• znajdować ułamki spełniające zadane warunki (D–W), • określać liczebność zbioru spełniającego podane warunki (R–W)
	Dodawanie ułamków dziesiętnych.	• algorytm dodawania pisemnego ułamków dziesiętnych (K)		• pamięciowo i pisemnie dodawać ułamki dziesiętne: – o jednakowej liczbie cyfr po przecinku (K), – o różnej liczbie cyfr po przecinku (P–R), • powiększać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne (K–R), • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych (P–R)	• rozwiązywać zadania z zastosowaniem dodawania ułamków dziesiętnych (D–W)
	Odejmowanie ułamków dziesiętnych.	• algorytm odejmowania pisemnego ułamków dziesiętnych (K)	• porównywanie różnicowe (P)	• odejmować pamięciowo i pisemnie ułamki dziesiętne (K–R), • pomniejszać ułamki dziesiętne o ułamki dziesiętne (K–R), • sprawdzać poprawność odejmowania (P–R), • rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków zwykłych (P–R), • rozwiązywać zadania tekstowe na porównywanie różnicowe (R–D), • obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych z uwzględnieniem kolejności działań i nawiasów (R–D)	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem odejmowania ułamków dziesiętnych (D–W)
POLA FIGUR (8 h)	Co to jest pole figury?	• pojęcie kwadratu jednostkowego (K)	• pojęcie pola jako liczby kwadratów jednostkowych (K)	• mierzyć pola figur: - kwadratami jednostkowymi (K), - trójkątami jednostkowymi itp. (P), • budować figury z kwadratów jednostkowych (P)	• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pojęcia pola (W)
	Jednostki pola. Pole prostokąta.	• jednostki pola (K), • algorytm obliczania pola prostokąta i kwadratu (K)		• obliczać pola prostokątów i kwadratów (K–P), • obliczać długość boku kwadratu, znając jego pole (R), • obliczać długość boku prostokąta, znając jego pole i długość drugiego boku (R–D)	• obliczać pola figur złożonych z kilku prostokątów (D), • wskazywać wśród prostokątów ten, którego obwód jest najmniejszy itp. (W)
	Zależności między jednostkami pola.	• jednostki pola (K), • zależności pomiędzy jednostkami pola (P–R), • gruntowe jednostki pola (P)		• zamieniać jednostki pola (R–D), • porównywać pola figur wyrażone w różnych jednostkach (R–D)	

	Wycinanki i układanki.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• układać figury tangramowe (D)</li> <li>• obliczać pola figur złożonych z jednakowych modułów i ich części (R–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szacować pola figur nieregularnych pokrytych siatkami kwadratów jednostkowych (D),</li> <li>• określać pola wielokątów wypełnionych siatkami kwadratów jednostkowych (D–W),</li> <li>• rysować figury o danym polu (D–W)</li> </ul>
PROSTOPADŁOŚCIANY I SZEŚCIANY (7 h)	Opis prostopadłościanu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie prostopadłościanu (K),</li> <li>• elementy budowy prostopadłościanu (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyróżniać prostopadłościany spośród figur przestrzennych (K),</li> <li>• wyróżniać sześciiany spośród figur przestrzennych (P),</li> <li>• wskazywać elementy budowy prostopadłościanu (P),</li> <li>• wskazywać w prostopadłościanie ściany prostopadłe i równoległe oraz krawędzie prostopadłe i równoległe <ul style="list-style-type: none"> <li>- na modelu (P),</li> <li>- na rysunku (R),</li> </ul> </li> <li>• rysować prostopadłościan w rzucie równoległym (R–D)</li> <li>• obliczać sumę długości krawędzi prostopadłościanu (R) i sześcianu (P),</li> <li>• obliczać długość krawędzi sześcianu, znając sumę wszystkich jego krawędzi (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać długość trzeciej krawędzi prostopadłościanu, znając sumę wszystkich jego krawędzi oraz długość dwóch innych (D),</li> <li>• rozwiązywać zadania z treścią dotyczące długości krawędzi prostopadłościanów (D–W),</li> <li>• określać wymiary prostopadłościanów zbudowanych z sześciianów (R–D),</li> <li>• charakteryzować prostopadłościany, mając informacje o części ścian (D),</li> <li>• szkicować widoki brył składających się z kilku prostopadłościanów lub układać bryły na podstawie ich widoków (R–D)</li> </ul>
	Siatki prostopadłościanów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie siatki prostopadłościanu (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysować siatki prostopadłościanów i sześcianów (P),</li> <li>• projektować siatki prostopadłościanów i sześcianów (P–R),</li> <li>• projektować siatki prostopadłościanów i sześcianów w skali (R–D),</li> <li>• sklejać modele z zaprojektowanych siatek (P),</li> <li>• podawać wymiary prostopadłościanów na podstawie siatek (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stwierdzać, czy rysunek przedstawia siatkę sześcianu (W),</li> <li>• wskazywać na siatkach ściany prostopadłe i równoległe (R–D)</li> </ul>
	Pole powierzchni prostopadłościanu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposób obliczania pól powierzchni prostopadłościanów i sześcianów (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać pola powierzchni sześcianów (P),</li> <li>• obliczać pola powierzchni prostopadłościanów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– na podstawie siatki (P),</li> <li>– bez rysunku siatki (R),</li> </ul> </li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem pól powierzchni prostopadłościanów (D–W),</li> <li>• obliczać długość krawędzi sześcianu, znając jego pole powierzchni (D),</li> <li>• obliczać pola powierzchni brył złożonych z prostopadłościanów (W),</li> <li>• obliczać pole bryły powstałej w wyniku wycięcia sześcianu z prostopadłościanu (W)</li> </ul>

## 2. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych

I. Formami pracy ucznia podlegającymi ocenie są:

- 1) prace pisemne:
  - a) kartkówki,
  - b) sprawdziany,
  - c) sprawdziany diagnostyczne;
- 2) praca i aktywność na lekcji;
- 3) odpowiedź ustna;
- 4) praca projektowa;
- 5) praca domowa;
- 6) prowadzenie dokumentacji pracy na lekcji (np. zeszyty, karty pracy);
- 7) udział i zajęcie znaczącego miejsca w zawodach i konkursach;
- 8) inne wynikające ze specyfiki przedmiotu.

Opis najważniejszych form sprawdzania wiedzy.

Forma	Opis
Sprawdziany	Sprawdziany zapowiadane są z tygodniowym wyprzedzeniem wraz z podaniem zakresu materiału. Nauczyciel wpisuje termin sprawdzianu w dzienniku elektronicznym. Poprawa oceny niedostatecznej ze sprawdzianu jest obowiązkowa i musi odbyć się w terminie dwóch tygodni od podania wyników sprawdzianu. Uczeń ma możliwość poprawy pozostałych ocen w terminie dwóch tygodni od oddania prac przez nauczyciela. Ocena z poprawy sprawdzianu jest wpisywana obok oceny pierwotnej, tzn. w tej samej kolumnie. Ocena pierwotna umieszczana jest w nawiasach. Uczeń nie otrzymuje sprawdzianu do domu, po ich omówieniu dostępne są one do wglądu u nauczyciela.
Diagnozy	Nie muszą być zapowiadane. Uczeń z diagnozy otrzymuje ocenę punktową lub procentową.
Kartkówki	Obowiązuje materiał z trzech ostatnich lekcji. Kartkówki nie muszą być zapowiadane. Ocenione kartkówki są oddawane uczniom.

W przypadku nieuczestniczenia w obowiązkowych formach sprawdzania wiedzy i umiejętności, bez względu na przyczyny, nauczyciel zaznacza w dzienniku elektronicznym ten fakt wpisem „0”. Uczeń ma obowiązek poddania się tej formie sprawdzania jego osiągnięć poza zajęciami wynikającymi z planu, w terminie ustalonym przez nauczyciela przedmiotu. Jeżeli uczeń w wyznaczonym terminie nie podda się obowiązkowej formie sprawdzania wiedzy i umiejętności, nauczyciel pozostawia wpis „0”. Informacja ta jest uwzględniana w ustalaniu klasyfikacyjnej oceny śródrocznej lub rocznej

Poprawie mogą podlegać tylko oceny ze sprawdzianu. Inne oceny nie podlegają poprawie.

II. Na ocenę semestralną i końcoworoczną/końcową uczeń pracuje od początku roku szkolnego. Nie przewiduje się na sprawdzianów zaliczeniowych przeprowadzanych na koniec semestru.

- III. W szkole obowiązują dwie kategorie ocen. Ocenom należącym do poszczególnych kategorii nadaje się odpowiednio wagi, które są narzędziem pomocniczym dla nauczyciela.
- a) oceny kategorii A (stanowią zasadniczą część oceny klasyfikacyjnej):
    - a) oceny za sprawdziany i prace klasowe – AS (waga 10)
    - b) oceny z kartkówek – AK (waga 6 – 7)
    - c) oceny z odpowiedzi – AO (waga 6 – 7)
    - d) inne oceny właściwe dla danego przedmiotu i specyfiki pracy – AI (waga 6 – 10)
    - e) ocena z diagnoz (AD) – waga 0
  - b) oceny kategorii B:
    - a) przygotowanie do lekcji – BP (waga 1 – 4)
    - b) odrabianie zadań domowych – BZD (waga 1-5)
    - c) aktywna praca na lekcji – BA(waga 3)
    - d) inne oceny właściwe dla danego przedmiotu i specyfiki pracy – BI (waga 1-5)
- IV. Formy oceniania osiągnięć edukacyjnych:
- a) Ocena cyfrowa z progami procentowymi.

96 – 100%	=	celujący (cel)
90 – 95%	=	bardzo dobry (bdb)
70 – 89%	=	dobry (db)
50 – 69%	=	dostateczny (dst)
35 – 49%	=	dopuszczający (dop)
0 – 34%	=	niedostateczny (ndst)
  - b) Ocena cyfrowa bez progów procentowych,
  - c) W ocenie cyfrowej dopuszcza się stosowanie „+” i „-”, gdzie „+” oznacza osiągnięcia ucznia bliższe wyższej kategorii wymagań, natomiast „-” oznacza osiągnięcia ucznia niższej kategorii wymagań,
  - d) ocena w postaci plusów (5 plusów stanowi stopień bardzo dobry, 5 minusów – stopień niedostateczny),
  - e) ocena punktowa lub procentowa w przypadku diagnoz.
- V. Uczeń na obowiązek przynoszenia na lekcje podręcznik, zeszyt, zeszyt ćwiczeń oraz przybory (długopis, ołówek, linijkę, gumkę).
- VI. W trakcie semestru uczeń może być trzy razy nieprzygotowany do lekcji. Fakt ten należy zgłosić nauczycielowi na początku lekcji. Czwarte nieprzygotowanie jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej. Każde kolejne nieprzygotowanie to również ocena niedostateczna.
- Nieprzygotowanie nie dotyczy sprawdzianów i zapowiedzianych form sprawdzania wiedzy.
- Zgłoszenie braku zadania lub przyborów dopiero podczas kontrolowania jest równoznaczne z otrzymaniem oceny niedostatecznej.
- VII. Śródroczna, końcoworoczna i końcowa ocena klasyfikacyjna nie jest średnią arytmetyczną ani średnią ważoną oceniania bieżącego. Przy wystawianiu oceny semestralnej (kończoworocznej) nauczyciel opiera się na ocenach uzyskanych przez ucznia. Uwzględnia również jego postępy i zaangażowanie.

### 3. Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej

Podniesienie rocznej oceny klasyfikacyjnej umożliwia sprawdzian weryfikujący przeprowadzony zgodnie z przepisami zawartymi w Statucie Szkoły.