

Przedmiotowe zasady oceniania z matematyki w klasach 4-8 Zespołu Kształcenia w Wielkim Klinczu

I. Ogólne zasady oceniania uczniów

1. Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczyciela postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności oraz jego poziomu w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej i realizowanych w szkole programów nauczania, opracowanych zgodnie z nią.

2. Nauczyciel:

- informuje ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych oraz o postępach w tym zakresie;
- udziela uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;
- motywuje ucznia do dalszych postępów w nauce;
- dostarcza rodzicom informacji o postępach, trudnościach w nauce oraz specjalnych uzdolnieniach ucznia.

3. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców.

4. Na wniosek ucznia lub jego rodziców nauczyciel uzasadnia ustaloną ocenę w sposób określony w statucie szkoły.

5. Na wniosek ucznia lub jego rodziców sprawdzone i ocenione pisemne prace kontrolne są udostępniane do wglądu uczniowi lub jego rodzicom.

6. Szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego określa statut szkoły.

II. Kryteria oceniania poszczególnych form aktywności

Ocenie podlegają: prace klasowe, sprawdziany, kartkówki, testy diagnostyczne „Sesje z plusem”, odpowiedzi ustne, prace domowe, ćwiczenia praktyczne - projekt, praca ucznia na lekcji, prace dodatkowe oraz szczególne osiągnięcia.

1. **Prace klasowe, sprawdziany** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu danego działu lub z zakresu dłuższego niż 3 jednostki lekcyjne.

- Prace klasowe planuje się na zakończenie każdego działu i są one obowiązkowe.
- Uczeń jest informowany o planowanej pracy klasowej z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.
- Przed każdą pracą klasową nauczyciel podaje jej zakres programowy.
- Każdą pracę klasową poprzedza lekcja (lub dwie lekcje) powtórzeniowa, podczas której nauczyciel zwraca uwagę uczniów na najważniejsze zagadnienia z danego działu.
- Praca klasowa umożliwia sprawdzenie wiadomości i umiejętności na wszystkich poziomach wymagań edukacyjnych – od koniecznego do wykraczającego.
- Zadania z pracy klasowej są przez nauczyciela omawiane i poprawiane po oddaniu prac.

2. **Kartkówki** przeprowadza się w formie pisemnej, a ich celem jest sprawdzenie wiadomości i umiejętności ucznia z zakresu programowego do 3 ostatnich jednostek lekcyjnych.

- Nauczyciel nie ma obowiązku uprzedzania uczniów o terminie i zakresie programowym kartkówki.
- Kartkówka jest tak skonstruowana, by uczeń mógł wykonać wszystkie polecenia w czasie nie dłuższym niż 15 minut.
- Kartkówka jest oceniana w skali punktowej, a liczba punktów jest przeliczana na ocenę zgodnie z zasadami WZO.
- Zasady przechowywania kartkówek reguluje WZO.

Tabela przeliczania skali punktowej na ocenę

Ocena		% zdobytych punktów
Niedostateczny	1	0% - 35%
Dopuszczający	2	36% - 44%
Dopuszczający +	2+	45% - 49%
Dostateczny -	3-	50% - 57%
Dostateczny	3	58% - 64%
Dostateczny +	3+	65% - 70%
Dobry -	4-	71% - 74%
Dobry	4	75% - 79%
Dobry +	4+	80% - 85%
Bardzo dobry -	5-	86% - 89%
Bardzo dobry	5	90% - 93%
Bardzo dobry +	5+	94% - 96%
Celujący	6	97% - 100%

3. **Odpowiedź ustna** obejmuje zakres programowy aktualnie realizowanego działu. Oceniając odpowiedź ustną, nauczyciel bierze pod uwagę:

- zgodność wypowiedzi z postawionym pytaniem,
- prawidłowe posługiwanie się pojęciami,
- zawartość merytoryczną wypowiedzi,
- sposób formułowania wypowiedzi.

4. **Praca domowa** jest pisemną lub ustną formą ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiadomości zdobytych przez ucznia podczas lekcji.

- Pisemną pracę domową uczeń wykonuje w zeszycie, w zeszycie ćwiczeń lub w formie zleconej przez nauczyciela.
- Błędnie wykonana praca domowa jest sygnałem dla nauczyciela, mówiącym o konieczności wprowadzenia dodatkowych ćwiczeń utrwalających umiejętności i nie może być oceniona negatywnie.
- Przy wystawianiu oceny za pracę domową nauczyciel bierze pod uwagę samodzielność, poprawność i estetykę wykonania.

5. **Aktywność i praca ucznia na lekcji**

- Ocenę pozytywną uczeń może uzyskać m.in. za samodzielne wykonanie krótkiej pracy na lekcji, krótką prawidłową odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską na lekcji przy rozwiązaniu problemu, przygotowanie do lekcji.
- Uczeń może być 3-razy nieprzygotowany do lekcji (4-raz skutkuje oceną niedostateczną), tzn.

- nie mieć zadania domowego,
- zeszytu , zeszytu ćwiczeń,
- przyborów,

Po uprzednim zgłoszeniu w/w nauczycielowi.

6. Ćwiczenia praktyczne obejmują zadania praktyczne, które uczeń wykonuje podczas lekcji. Oceniając je, nauczyciel bierze pod uwagę:

- wartość merytoryczną,
- dokładność wykonania polecenia,
- staranność i estetykę,
- w wypadku pracy w grupie stopień zaangażowania w wykonanie ćwiczenia.

7. Prace dodatkowe obejmują dodatkowe zadania dla zainteresowanych uczniów, prace projektowe wykonane indywidualnie lub zespołowo, przygotowanie gazetki ściennej, wykonanie pomocy naukowych, prezentacji.

Oceniając ten rodzaj pracy, nauczyciel bierze pod uwagę m.in.:

- wartość merytoryczną pracy,
- estetykę wykonania,
- wkład pracy ucznia,
- sposób prezentacji,
- oryginalność i pomysłowość pracy.

8. Szczególne osiągnięcia uczniów, w tym udział w konkursach przedmiotowych, szkolnych i międzyszkolnych oceniane są dodatkowo oceną pozytywną (db, bdb, cel) zależnie od uzyskanego wyniku.

9. Uczniowie z opinią/ orzeczeniem z PPP oceniani są zgodnie z zaleceniami PPP.

III. Kryteria wystawiania oceny po I semestrze oraz na koniec roku szkolnego

1. Klasyfikacja semestralna i roczna polega na podsumowaniu osiągnięć edukacyjnych ucznia oraz ustaleniu oceny klasyfikacyjnej.

2. Zgodnie z zapisami WZO nauczyciele i wychowawcy na początku każdego roku szkolnego informują uczniów oraz ich rodziców o:

- wymaganiach edukacyjnych niezbędnych do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki,
- sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczniów,
- warunkach i trybie uzyskania oceny wyższej niż przewidywana ocena klasyfikacyjna,
- trybie odwoływania od wystawionej oceny klasyfikacyjnej.

3. Przy wystawianiu oceny śródrocznej lub rocznej nauczyciel bierze pod uwagę stopień opanowania poszczególnych działów tematycznych, oceniany na podstawie wymienionych w punkcie II różnych form sprawdzania wiadomości i umiejętności.

Ocena śródroczna i roczna są wystawiane zgodnie ze Statutem Szkoły, biorąc pod uwagę następujące wagi ocen:

Sposób wystawiania oceny semestralnej lub rocznej:

Nazwa aktywności	Waga
praca klasowa	4
sprawdzian	3
test	3
Kartkówka z trzech ostatnich lekcji	2
Odpowiedź	2
Aktywność/praca na lekcji	1
zadanie domowe	1
Miniprojekt	1 – 3
Udział w konkursie	2
Kartkówka z ostatniej lekcji	1

- **Praca klasowa, sprawdzian, test – obejmują więcej niż 3 lekcje**
- **Kartkówka, odpowiedź – obejmują max. 3 lekcje**
- uczeń może otrzymać ocenę za udział w konkursie z wagą 3 , gdy uzyska bardzo dobry wynik lub z wagą 2 gdy uzyskany wynik jest dobry

Obliczamy średnią ważoną.(w dzienniku elektronicznym wyświetlana w ostatniej kolumnie w ocenach ucznia)

Ocena	Średnia ważona
Niedostateczna	Od 1,00 do 1,59
Dopuszczająca	Od 1,60 do 2,74
Dostateczna	Od 2,75 do 3,70
Dobra	Od 3,71 do 4,70
Bardzo dobra	Od 4,71 do 5,50
Celującą	Od 5,51 do 6,00

Wystawiając ocenę roczną bierze się pod uwagę również ocenę na pierwszy semestr . W szczególnych sytuacjach ostateczną decyzję o ocenie podejmuje nauczyciel.

Wprowadza się dodatkowe wymagania na oceny końcoworoczne przy nauczaniu zdalnym:

- na ocenę celującą uczeń systematycznie zalicza wszystkie prace zdalne
- na ocenę bardzo dobrą uczeń systematycznie zalicza prace zdalne (może mieć niezaliczone w terminie dwie prace zdalne)
- na ocenę dobrą uczeń systematycznie zalicza prace zdalne (może mieć niezaliczone w terminie cztery prac zdalne)
- na ocenę dostateczną uczeń zalicza prace zdalne (może mieć niezaliczone trzy prac zdalne)
- na ocenę dopuszczającą uczeń zalicza prace zdalne nieterminowo (może mieć niezaliczone pięć prac zdalnych)

IV. Zasady uzupełniania braków i poprawiania ocen

1. Oceny z prac klasowych poprawiane są na pracach klasowych poprawkowych lub ustnie w terminie dwóch tygodni po omówieniu pracy i wystawieniu ocen.
2. Uczeń, który nie pisał pracy klasowej w wyznaczonym terminie, pisze ją w terminie ustalonym przez nauczyciela, nie później jednak niż na 2 tygodnie po jej oddaniu i omówieniu.
3. Uczeń może uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach, biorąc udział w zajęciach wyrównawczych lub drogą indywidualnych konsultacji z nauczycielem.
4. Sposób poprawiania klasyfikacyjnej oceny niedostatecznej semestralnej lub rocznej regulują przepisy WZO i rozporządzenia MEN.
5. Każdą ocenę uczeń może poprawić w ciągu dwóch tygodni. Ocena z poprawy zastępuje ocenę poprawianą.

V. Zasady badania wyników nauczania

1. Badanie wyników nauczania ma na celu diagnozowanie efektów kształcenia.
2. Badanie to odbywa się w trzech etapach:
 - diagnozy wstępnej,
 - diagnozy na zakończenie I semestru nauki,
 - diagnozy na koniec roku szkolnego.

Wymagania edukacyjne z matematyki w klasie 4,5,6,7,8 szkoły podstawowej

Poniższa tabela przedstawia kryteria oceny ucznia. Są one podane tylko orientacyjnie. Bardziej precyzyjne określenie kryteriów wymagałoby zamieszczenia wielu przykładów zadań, co spowodowałoby znaczne zwiększenie objętości tabeli, a tym samym

uniemożliwiałyby praktyczne z niej korzystanie. Znakiem + oznaczono w tabeli wymagania podstawowe. W skali ocen od 1 do 6 odpowiadają one ocenie dostatecznej. Uczeń piątkowy oprócz tych wymagań powinien spełniać wymagania wyższe, oznaczone znakiem *. Nauczyciel, w zależności od tempa pracy ucznia, liczby popełnianych błędów i stopnia trudności rozwiązywanych przykładów, może w sposób elastyczny wystawić ocenę według przyjętej w szkole skali ocen.

OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ

Wymagania	Klasa		
	IV	V	VI
ARYTMETYKA	Uczeń powinien umieć:		
dodawać i odejmować w pamięci liczby dwucyfrowe:			
bez przekraczania progu dziesiątkowego,	+		
z przekraczaniem progu dziesiątkowego;	*	+	
mnożyć i dzielić w pamięci liczby dwucyfrowe:			
przez 2 i przez 3,	+		
przez liczby jednocyfrowe;	*		
rozwiązywać i układać zadania tekstowe:			
jednodziałaniowe,	+	+	
wielodziałaniowe;	*	+	
obliczać wartości wyrażeń, w których występują liczby naturalne:			
jednocyfrowe,	+		
jedno- i dwucyfrowe;	*	+	
obliczać kwadraty i sześciany liczb naturalnych;	*	+	
zaznaczać liczby na osi liczbowej i odczytywać współrzędne punktów na osi;	+		
zapisywać i odczytywać liczby:			
do miliona,	+	+	
do miliarda;	*	+	
porównywać liczby naturalne, posługując się znakami < i >;	+		
zapisywać i odczytywać liczby naturalne w systemie rzymskim:			
do 30,	+		
do 3000;	*		+
posługiwać się zegarem i kalendarzem;	+		
dodawać i odejmować liczby naturalne sposobem pisemnym;	+		
mnożyć i dzielić liczby naturalne sposobem pisemnym:			
przez liczby jednocyfrowe,	+		
przez liczby dwucyfrowe;	*	+	
zamieniać jednostki, przykłady typu: 5 m = 500 cm, 7 kg = 7000 g;	+		
zapisywać wielokrotności i znajdować dzielniki liczb dwucyfrowych;		+	
rozpoznawać (bez wykonywania dzielenia) liczby podzielne przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100;		+	
rozpoznawać liczby złożone na podstawie cech podzielności;		+	
porównywać dwie liczby całkowite;		+	
zaznaczać na osi liczbowej liczby całkowite i odczytywać współrzędne punktów;		+	

dodawac i odejmowac:			
dwie liczby calkowite,		+	
kilka liczb calkowitych;		*	+
obliczac wartosci wyrazen arytmetycznych, w ktorych wystepuja:			
liczby calkowite,			+
liczby wymierne;			*
opisywac czesc figury za pomoca ulamka;	+		
porownywac dwa ulamki o liczniku 1 oraz dwa ulamki o jednakowych mianownikach;	+		
skracac i rozszerzac proste przyklady ulamkow;	+		
porownywac dwa ulamki zwykle;	*	+	
zapisywac ulamki w postaci nieskracalnej;	*	+	
sprowadzac ulamki do wspolnego mianownika;		+	
zamieniac liczbe mieszaną na ułamek niewłaściwy i odwrotnie;	*	+	
zaznaczac ulamki zwykle i liczby mieszané na osi liczbowej;	*	+	
dodawac i odejmowac dwa ulamki o jednakowych mianownikach;	+		
dodawac, odejmowac, mnozyc i dzielic ulamki zwykle i liczby mieszané;		+	
obliczac sume, roznicę, iloczyn i iloraz dwóch liczb:			
calkowitych			+
wymiernych;			*
obliczac kwadraty i sześciany liczb wymiernych;		+	+
zamieniac ulamki dziesietne na zwykle;	+		
zamieniac ulamki zwykle o mianownikach 2, 4, 5, 25 itp. na ulamki dziesietne;		+	
porownywac dwa ulamki dziesietne o tej samej liczbie cyfr po przecinku;	+		
zaokrąglac rozwinięcia dziesietne do jednego i dwóch miejsc po przecinku;			+
zapisywac liczbe wymierną w postaci rozwinięcia dziesietnego;			*
zamieniac jednostki – przyklady typu: 1 cm = 0,01 m, 35 g = 0,035 kg, 1kg 125 g = 1,125 kg;	*	+	
dodawac i odejmowac w pamieci ulamki dziesietne w przykladach typu: 0,2 + 0,3, 1,7 - 0,6;	+		
dodawac i odejmowac ulamki dziesietne sposobem pisemnym;	+	+	
mnozyc ulamki dziesietne;		+	
dzielic ulamek dziesietny:			
przez liczbe naturalną,		+	
przez ulamek dziesietny;		*	+
obliczac wartosci wyrazen, w ktorych wystepuja jednoczesnie ulamki zwykle i dziesietne:			
jednodzialaniowych,		+	
wielodzialaniowych;		*	+
obliczac procent danej liczby;			*
odczytywac dane z tabel i diagramow;			+
rysowac diagramy;			*
korzystac z kalkulatora;			+
ELEMENTY ALGEBRY	Uczen powinien umiec:		
obliczac wartosc prostego wyrazenia algebraicznego;			+
budowac wyrazenia algebraiczne:			

proste przykłady (typu: liczba o 5 większa od a),			+
trudniejsze przykłady;			*
przekształcać proste wyrażenia algebraiczne;			+
rozwiązywać równania:			
typu: $2x - 5 = 3$, $3x = 21$, $5(x + 3) = 20$ (zgadując rozwiązania),			+
Typu: $1 + x = 10 - 2x$;			*
rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą równań;			*
odczytywać w układzie współrzędnych współrzędne punktu i zaznaczać punkt o danych współrzędnych;			*
odczytywać dane z wykresów			+
GEOMETRIA	Uczeń powinien umieć:		
rozpoznawać proste i odcinki prostopadłe i równoległe;	+		
rysować proste prostopadłe za pomocą ekierki;	+		
rysować proste równoległe za pomocą linijki i ekierki;	*	+	
konstruować trójkąt o danych bokach;		*	+
konstruować proste prostopadłe;			*
podzielić konstrukcyjnie odcinek i kąt na połowy;			*
konstruować: proste równoległe, trójkąt o danym boku i dwóch kątach, trójkąt o danych dwóch bokach i kącie między nimi, równoległobok o danych bokach i danym kącie między bokami, niektóre kąty o zadanej mierze, np. 45° , 135° , 60° , 105° ;			*
mierzyć kąty;	+		
rysować kąty o zadanej mierze;	*	+	
rozpoznawać i rysować za pomocą ekierki prostokąty i kwadraty;	+		
rysować okrąg o danym promieniu i o danej średnicy;	+		
rysować odcinki i prostokąty w skali 1 : 1, 2 : 1 i 1 : 2;	+		
obliczać na podstawie mapy i planu rzeczywiste odległości;	*		+
obliczać pola prostokątów i kwadratów;	+		
zamieniać jednostki pola;		*	
obliczać obwody:			
prostokątów;	+		
trójkątów i czworokątów;		+	
obliczać miary kątów trójkąta, gdy dane są miary dwóch kątów lub gdy dana jest miara jednego kąta w trójkącie równoramiennym;		+	
obliczać pole trójkąta, równoległoboku i trapezu;		+	
obliczać długości boków lub wysokości trójkątów, gdy dane jest pole i jedna z wysokości;		*	
rozpoznawać bryły (graniastosłup prosty, walec, ostrosłup, stożek, kula);			+
rysować siatkę:			
prostopadłościanu,	+		
graniastosłupa prostego o podstawie np. trójkąta prostokątnego równoramiennego,		+	
graniastosłupa prostego czworokątnego,		*	
obliczać:			
pole powierzchni prostopadłościanu,	+		
objętość prostopadłościanu,		+	
pole powierzchni ostrosłupa;			*
zamieniać jednostki objętości.		*	

Wymagania	KLASA	
	VII	VIII
ARYTMETYKA	Uczeń powinien umieć:	
rozpoznawać własności liczb naturalnych		+
obliczać wartości prostych wyrażeń arytmetycznych, w których występują liczby wymierne;	+	+
zapisywać liczby wymierne w postaci rozwinięć dziesiętnych;	+	+
porównywać liczby wymierne	+	+
wykonywać działania na liczbach wymiernych i pierwiastkach	+	+
obliczać procent danej liczby i liczbę na podstawie jej procentu;	+	+
obliczać, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba:	+	+
	proste przykłady liczbowe,	+
	trudniejsze przykłady;	*
stosować procenty w obliczeniach praktycznych	+	+
szacować niektóre liczby niewymierne;	+	+
rozpoznawać liczby niewymierne;	*	*
obliczać potęgę o wykładniku naturalnym liczby wymiernej;	+	+
wykonywać działania na potęgach:		
	proste przykłady,	+
	trudniejsze przykłady;	*
zapisywać duże i małe liczby w notacji wykładniczej;	+	+
wykonywać działania na liczbach zapisanych w notacji wykładniczej;	*	*
mnożyć i dzielić pierwiastki tego samego stopnia (drugiego lub trzeciego);	+	+
wyłączać czynnik przed znak pierwiastka;	+	+
przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki:		
	przykłady typu: $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$, $(2\sqrt{6})^2$	+
	przykłady typu: $2\sqrt{3} + \sqrt{27}$, $(2\sqrt[3]{6})^7 - (\sqrt[3]{6})^5$	*
stosować rzymski sposób zapisu liczb.		+
ALGEBRA	Uczeń powinien umieć:	
budować proste wyrażenia algebraiczne, obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych, dodawać i odejmować sumy algebraiczne, mnożyć jednomian przez dwumian;	+	+
mnożyć dwumian przez dwumian;	+	+
<i>mnożyć sumy algebraiczne;</i>	*	*
rozwiązywać równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą		
	proste,	+
	złożone;	*
rozwiązywać równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą podane w postaci proporcji;		
	proste,	+
	złożone;	*
rozwiązywać za pomocą równań zadania tekstowe:		
	proste,	+
	złożone;	*
rozwiązywać zadania dotyczące wielkości wprost proporcjonalnych i podziału proporcjonalnego		+
przekształcać proste wzory fizyczne, geometryczne itp.;	+	+
zaznaczać punkty w układzie współrzędnych i odczytywać współrzędne punktów;	+	+
obliczać długość i środek odcinka w układzie współrzędnych		+
znajdować współrzędne punktu symetrycznego do danego względem osi lub początku układu współrzędnych;		+
GEOMETRIA	Uczeń powinien umieć:	
rozwiązywać proste zadania dotyczące kątów, trójkątów i czworokątów;	+	+
obliczać pola i obwody trójkątów i czworokątów;	+	+
zamieniać jednostki pola;	+	+
rysować figurę symetryczną do danej figury względem prostej i względem punktu;		+
rozpoznawać figury osiowosymetryczne i środkowosymetryczne;		+

obliczać długość okręgu i pole koła oraz pierścienia;		+
<i>konstruować: proste prostopadłe, symetralną odcinka, dwusieczną kąta, trójkąt o trzech danych bokach, niektóre kąty o zadanej mierze, np. 45°, 135°, 60°, 30°;</i>		*
<i>rozwiązywać niezbyt skomplikowane zadania konstrukcyjne;</i>		*
obliczać miarę kąta wewnętrznego wielokąta foremnego;	+	+
stosować twierdzenie Pitagorasa:		
do obliczania długości boków trójkąta prostokątnego,		+
do obliczania długości odcinków w złożonych sytuacjach geometrycznych;		*
przeprowadzać proste dowody geometryczne	+	+
rozpoznawać i rysować graniastosłupy;	+	+
rozpoznawać i rysować ostrosłupy;		+
wskazywać niektóre odcinki i kąty w graniastosłupach i ostrosłupach, np. przekątne graniastosłupa, wysokość i wysokości ścian bocznych ostrosłupa i obliczać ich długości	+	+
obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów;	+	+
obliczać pola powierzchni i objętości ostrosłupów;		+
STATYSTYKA I RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA Uczeń powinien umieć:		
odczytywać diagramy, tabele i wykresy statystyczne;	+	+
przedstawiać dane statystyczne w rozmaity sposób;	+	+
obliczać średnią arytmetyczną:		
w prostych sytuacjach,	+	+
w skomplikowanych sytuacjach;	*	*
opisywać proste przykłady zdarzeń losowych;	+	+
zliczać pary elementów o określonych własnościach stosując regułę:		
mnożenia,		+
dodawania i mnożenia;		+
obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń w doświadczeniach:		
niewymagających stosowania reguł mnożenia i dodawania;	+	+
polegających na rzucie dwiema kostkami, losowaniu dwóch elementów ze zwracaniem i bez zwracania.		+

Opracował Zespół Matematyków w Zespole Kształcenia w Wielkim Klinczu