

Wymagania edukacyjne niezbędne do otrzymania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z matematyki dla klasy VIII

Temat	Umiejętności podstawowe		Umiejętności ponadpodstawowe		
	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Liczby i działania					
1. System rzymski.	<ul style="list-style-type: none"> zna znaki, umie zapisać i odczytać liczby naturalne dodatnie w systemie rzymskim (w zakresie do 3000); 		<ul style="list-style-type: none"> zapisuje i odczytuje w systemie rzymskim liczby większe od 4000; 		
2. Własności liczb naturalnych.	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcie dzielnika liczby naturalnej oraz cechy podzielności przez 2, 3, 4, 5, 9, 10, 100 i rozpoznaje liczby, które można w ten sposób podzielić; definiuje pojęcia liczby pierwszej, złożonej oraz wielokrotności liczby naturalnej i rozpoznaje te liczby; rozkłada liczby na czynniki pierwsze, znajduje NWD i NWW dwóch liczb naturalnych; 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza dzielną (lub dzielnik), mając dane iloraz, dzielnik (lub dzielną) oraz resztę z dzielenia; 	<ul style="list-style-type: none"> znajduje resztę z dzielenia sumy, różnicy, iloczynu liczb znajduje NWD i NWW liczb naturalnych przedstawionych w postaci iloczynu potęg liczb pierwszych; rozwiązuje zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą ; 		<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z dzieleniem z resztą;
3. Porównywanie liczb.	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcia liczby: naturalnej, całkowitej, wymiernej; podaje liczbę przeciwną oraz odwrotność danej liczby; umie podać rozwinięcie dziesiętne ułamka zwykłego; zaznacza liczbę oraz odczytuje współrzędną punktu na osi liczbowej; porównuje oraz porządkuje liczby; 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje oraz porządkuje liczby przedstawione w różny sposób; 			
4. Działania na liczbach, potęgach i pierwiastkach.	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcia: potęga o wykładniku naturalnym, notacja wykładnicza, 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje liczbę w notacji wykładniczej i wykorzystuje to w 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące różnych sposobów 	<ul style="list-style-type: none"> usuwa niewymierność z mianownika, 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe korzystając z różnych

	<p>pierwiastek II i III stopnia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza potęgę o wykładniku: naturalnym, pierwiastek II i III stopnia z liczb, które są (kwadratami lub sześcianami) liczb wymiernych; • zna własności działań na potęgach i pierwiastkach, algorytmy działań na ułamkach, reguły dotyczące kolejności wykonywania działań; • zamienia jednostki; • wykonuje działania łączne na liczbach, szacuje wynik działania oraz zaokrągla liczby do podanego rzędu; • zapisuje w postaci jednej potęgi iloczyny i ilorazy potęg o takich samych podstawach, o takich samych wykładnikach oraz potęgę potęgi o wykładniku naturalnym; 	<p>obliczeniach;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyłącza czynnik przed znak pierwiastka; • szacuje wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki; • oblicza wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki i potęgi; • rozwiązuje zadania tekstowe związane z działaniami na liczbach; 	<p>zapisywania liczb;</p> <ul style="list-style-type: none"> • włącza czynnik pod znak pierwiastka; 	<p>korzystając z własności pierwiastków;</p>	<p>własności liczb;</p>
--	---	--	--	--	-------------------------

Wyrażenia algebraiczne i równania

<p>1. Przekształcenia algebraiczne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia: wyrażenie algebraiczne, jednomian, suma algebraiczna, wyrazy podobne; • buduje proste wyrażenia algebraiczne; • dodaje i odejmuje sumy algebraiczne, redukuje wyrazy podobne; • mnoży jednomiany, sumę algebraiczną 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcania i po przekształceniu do postaci dogodnej do obliczeń; • opisuje zadania tekstowe za pomocą wyrażen algebraicznych; • przekształca proste wzory; 	<ul style="list-style-type: none"> • przekształca wyrażenia algebraiczne i stosuje to w rozwiązywaniu zadań; • przekształca wzory; 		
---	---	---	--	--	--

	<p>przez jednomian oraz sumy algebraiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość liczbową wyrażenia bez jego przekształcania; • przekształca proste wyrażenia algebraiczne; 				
2. Równania.	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie równania oraz rozwiązania równania; • zna metodę równań równoważnych; • potrafi sprawdzić, czy dana liczba jest rozwiązaniem równania; • rozwiązuje typowe równanie; 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia równań: równoważnych, tożsamościowych, sprzecznych; • potrafi rozpoznać równanie sprzeczne lub tożsamościowe; • opisuje za pomocą równania zadanie osadzone w kontekście praktycznym; • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje różne zadania tekstowe związane z zastosowaniem równań; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe równania; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności za pomocą równań; 	
3. Proporcje.		<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie proporcji i jej własności; • rozwiązuje typowe równania zapisane w postaci proporcji; • potrafi wyrazić treść zadania za pomocą proporcji; • rozumie pojęcie proporcjonalności prostej; • rozpoznaje wielkości wprost proporcjonalne; • układa odpowiednią proporcję; • rozwiązuje typowe zadania tekstowe związane z wielkościami wprost 	<ul style="list-style-type: none"> • układa odpowiednią proporcję; • potrafi rozwiązać równanie korzystając z proporcji; • rozwiązuje różne zadania tekstowe związane z proporcją i wielkościami wprost proporcjonalnymi; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z proporcją i z wielkościami wprost proporcjonalnymi 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z proporcją i z wielkościami wprost proporcjonalnymi;

proporcjonalnymi;

Figury geometryczne na płaszczyźnie

1. Trójkąty i czworokąty.

- zna definicję i podstawowe własności trójkątów i czworokątów (kwadratu, prostokąta, równoległoboku, rombu);
- zna podstawowe wzory na obliczanie pól powierzchni;
- oblicza: miarę trzeciego kąta trójkąta (mając dane dwa pozostałe), pole trójkąta o danej podstawie i wysokości, pole i obwód czworokąta;
- wyznacza kąty trójkąta i czworokąta na podstawie danych z rysunku;
- wskazuje trójkąt prostokątny o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° ;
- zna i rozumie potrzebę stosowania twierdzenia Pitagorasa;
- oblicza długość przeciwprostokątnej na podstawie twierdzenia;
- stosuje twierdzenie Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach i czworokątach;
- zna wzory na obliczanie: długości przekątnej kwadratu, wysokości trójkąta równobocznego;
- umie odczytać odległość między dwoma punktami o równych

- zna warunek istnienia trójkąta i cechy przystawania;
- rozumie zasadę klasyfikacji trójkątów i czworokątów;
- sprawdza, czy z odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt;
- rozpoznaje trójkąty przystające;
- oblicza pole i obwód czworokąta, pole wielokąta;
- oblicza wysokość (bok) równoległoboku lub trójkąta, mając dane jego pole oraz bok (wysokość);
- zna wzór na obliczanie pola trójkąta równobocznego;
- zna zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° ;
- wykonuje rysunek ilustrujący zadanie, wprowadza dodatkowe oznaczenia;
- dostrzega zależności pomiędzy dowodzonymi zagadnieniami a poznaną teorią, podaje argumenty uzasadniające tezę, przedstawia zarys, szkic dowodu;
- przeprowadza prosty dowód;
- stosuje twierdzenie

- rozwiązuje zadania tekstowe z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa;
- oblicza wysokość lub pole trójkąta równobocznego, znając długość jego boku;
- wyznacza kąty trójkąta oraz czworokąta na podstawie danych z rysunku;
- oblicza długość odcinka w układzie współrzędnych;
- uzasadnia przystawanie trójkątów;
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z wielokątami;
- konstruuje: odcinki o długości wyrażonej liczbą niewymierną, kwadraty o polu równym sumie lub różnicy pól danych kwadratów;
- stosuje twierdzenie Pitagorasa w zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombów, a także w zadaniach tekstowych;
- wyprowadza wzór na obliczanie wysokości trójkąta równobocznego;
- rozwiązuje zadania tekstowe wykorzystujące zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° ;
- oblicza długości boków wielokąta leżącego w

- sprawdza współliniowość trzech punktów;
- oblicza długość boku lub pole trójkąta równobocznego, znając jego wysokość;
- rozwiązuje zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego;

- rozwiązuje zadania tekstowe związane z: wielokątami, przekątną kwadratu, wysokością trójkąta równobocznego, wykorzystaniem zależności między bokami i kątami trójkąta o kątach 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60° ;
- uzasadnia twierdzenie Pitagorasa;

	odciętych lub rzędnych;	<p>Pitagorasa w prostych zadaniach o trójkątach, prostokątach, trapezach, rombach;</p> <ul style="list-style-type: none"> wyprowadza wzór na obliczanie długości przekątnej kwadratu oraz oblicza jej długość znając długość boku; oblicza: wysokość lub pole trójkąta równobocznego (znając długość boku), długość boku lub pole kwadratu (znając długość przekątnej); rozwiązuje zadania tekstowe związane z przekątną kwadratu lub wysokością trójkąta równobocznego; wyznacza odległość między dwoma punktami, których współrzędne wyrażone są liczbami całkowitymi; wyznacza środek odcinka; 	<p>układzie współrzędnych;</p> <ul style="list-style-type: none"> sprawdza, czy punkty leżą na okręgu lub w kole umieszczonym w układzie współrzędnych; rozwiązuje zadania tekstowe wykorzystujące obliczanie długości odcinków w układzie współrzędnych; zapisuje i przeprowadza dowód, używając matematycznych symboli; 		
--	-------------------------	--	--	--	--

Zastosowania matematyki

1. Obliczenia procentowe.	<ul style="list-style-type: none"> zna i rozumie pojęcia: procent, oprocentowanie, odsetki, podatek, podatek VAT, cena netto i brutto, diagram, podział proporcjonalny, zdarzenie losowe; zamienia procent na ułamek i odwrotnie; oblicza procent danej liczby; odczytuje i interpretuje dane z diagramu oraz 	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcia: punktu procentowego, inflacji; oblicza: liczbę na podstawie danego jej procentu, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba, liczbę większą lub mniejszą o dany procent, o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba, liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki) 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza: o ile procent wzrosła lub zmniejszyła się liczba, liczbę na podstawie jej procentowego wzrostu (obniżki); rozwiązuje zadania związane z procentami w kontekście praktycznym; rozwiązuje zadania związane ze stężeniami procentowymi; oblicza: promil danej liczby, stan konta po kilku 	<ul style="list-style-type: none"> oblicza wielkość, znając jej część oraz stosunek, w jakim ją podzielono; interpretuje informacje z kilku wykresów narysowanych w jednym lub kilku układach współrzędnych; 	<ul style="list-style-type: none"> rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności związane z procentami, podatkami, zdarzeniami losowymi;
---------------------------	---	--	--	--	---

	<p>wykresu;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oblicza: stan konta po roku czasu, znając oprocentowanie, wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT, podatek od wynagrodzenia • wykorzystuje informacje w praktyce; • zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa; • określa zdarzenia losowe w doświadczeniu; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania związane z procentami; • oblicza: stan konta po dwóch latach, oprocentowanie, znając otrzymaną po roku kwotę i odsetki; • porównuje lokaty bankowe ; • rozwiązuje zadania związane z procentami w kontekście praktycznym; • wykonuje obliczenia w różnych sytuacjach praktycznych, operuje procentami; • oblicza wartość podatku VAT oraz cenę brutto dla danej stawki VAT; • analizuje, przetwarza i interpretuje informacje odczytane z diagramu oraz wykresu (także z kilku wykresów); • wykorzystuje informacje w praktyce; • dzieli daną wielkość na dwie części w zadanym stosunku; • układa proporcję odpowiednią do warunków zadania; • rozwiązuje proste zadania związane z podziałem proporcjonalnym; • oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia; 	<p>latach;</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe związane z oprocentowaniem, obliczaniem różnych podatków • porównuje, analizuje, przetwarza i interpretuje informacje odczytane z różnych diagramów; • dzieli daną wielkość na kilka części w zadanym stosunku; • rozwiązuje zadania związane z podziałem proporcjonalnym w kontekście praktycznym; • oblicza wielkość, znając jej część oraz stosunek, w jakim ją podzielono; • zna pojęcie prawdopodobieństwa zdarzenia losowego; • określa zdarzenia losowe w doświadczeniu; 		
Graniastosłupy i ostrosłupy					
1. Graniastosłupy i ostrosłupy.	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcia i budowę prostopadłościanu, sześcianu, 	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie graniastosłupa pochyłego; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza szukany odcinek, stosując twierdzenie Pitagorasa; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z długością

	<p>graniastosłupa prostego i prawidłowego, ostrosłupa, ostrosłupa prawidłowego, czworościanu i czworościanu foremego;</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupa i ostrosłupa; • rozumie pojęcie pola i objętości figury; • zna pojęcie siatki ostrosłupa; • oblicza pole powierzchni i objętość ostrosłupa i graniastosłupa; • zna jednostki pola i objętości; • rozumie sposób tworzenia nazw graniastosłupów i ostrosłupów; • wskazuje na modelu przekątną ściany bocznej, przekątną podstawy oraz przekątną graniastosłupa; • określa liczbę wierzchołków, krawędzi i ścian ostrosłupa; • rysuje ostrosłup w rzucie równoległym; • rozpoznaje siatkę ostrosłupa; • kreśli siatkę ostrosłupa prawidłowego; • zna pojęcie wysokości: figury, ściany bocznej; • wskazuje trójkąt prostokątny, w którym 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa na podstawie narysowanej jego siatki; • rozwiązuje proste zadania tekstowe związane z objętością i polem powierzchni graniastosłupa i ostrosłupa; • zna nazwy odcinków w graniastosłupie; • rysuje w rzucie równoległym graniastosłupa prostego przekątne jego ścian oraz przekątne bryły; • oblicza sumę długości krawędzi ostrosłupa; • rozumie sposób obliczania pola powierzchni jako pola siatki; • stosuje twierdzenie Pitagorasa do wyznaczania/ obliczania długości odcinków; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość odcinka w graniastosłupie, korzystając z własności trójkątów prostokątnych o kątach 90°, 45°, 45° oraz 90°, 30°, 60° • rozwiązuje zadania tekstowe związane z sumą długości krawędzi; • kreślić siatki ostrosłupów; • rozwiązuje zadania tekstowe związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastosłupa; 	<p>stopniu trudności związane z długością odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastosłupa;</p>	<p>odcinków, polem powierzchni i objętością ostrosłupa oraz graniastosłupa;</p>
--	--	--	--	--	---

	występuje dany lub szukany odcinek;				
Symetrie					
1. Symetrie.	<ul style="list-style-type: none"> zna i rozumie pojęcia: punkty symetryczne względem prostej / względem punktu, oś symetrii figury, dwusieczna kąta, symetralna odcinka; rozpoznaje figury symetryczne względem prostej; wykreśla punkt symetryczny do danego; rysuje figury w symetrii osiowej (gdy figura i oś nie mają punktów wspólnych); podaje przykłady figur, które mają oś symetrii; konstruuje symetralną odcinka, dwusieczną kąta; konstrukcyjnie znajduje środek odcinka; rozpoznaje figury symetryczne względem punktu; wykreśla punkt symetryczny do danego; rysuje figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii nie należy do figury; 	<ul style="list-style-type: none"> określa własności punktów symetrycznych; rysuje figury w symetrii osiowej (gdy figura i oś mają punkty wspólne); rozumie pojęcie figury osiowosymetrycznej; rysuje oś symetrii figury; uzupełnia figurę do figury osiowosymetrycznej, mając dane: oś symetrii oraz część figury; zna własności pojęć: symetralna, dwusieczna kąta; rysuje figury w symetrii środkowej, gdy środek symetrii należy do figury; wykreśla środek symetrii, względem którego punkty są symetryczne; podaje własności punktów symetrycznych; zna pojęcie środka symetrii figury; podaje przykłady figur, które mają środek symetrii rysuje figury posiadające środek symetrii; wskazuje środek symetrii figury; wyznacza środek symetrii odcinka; 	<ul style="list-style-type: none"> wykreśla oś symetrii, względem której figury są symetryczne; stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach; rozwiązuje zadania tekstowe związane z symetrią względem prostej; wskazuje wszystkie osie symetrii figury; rysuje figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii; uzupełnia figurę, tak by była osiowosymetryczna; umie dzielić odcinek i kąt na 2^n równych części; konstruuje kąty o miarach $15^\circ, 30^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 45^\circ$ oraz $22,5^\circ$ wykreśla środek symetrii, względem którego figury są symetryczne; stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach; rozwiązuje zadania tekstowe związane z symetrią względem punktu; rysuje figury posiadające więcej niż jeden środek symetrii; podaje przykłady figur będących jednocześnie osiowo- i środkowosymetrycznymi lub mających jedną z tych cech; 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje własności symetralnej odcinka w zadaniach; wykorzystuje własności dwusiecznej kąta w zadaniach; 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje własności punktów symetrycznych w zadaniach; rozwiązuje zadania tekstowe związane z symetrią względem prostej i punktu; rysuje figury posiadające więcej niż jedną oś symetrii; w zadaniach umie rozwiązywać zadania tekstowe związane z symetrią względem punktu ;

			<ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności figur środkowosymetrycznych w zadaniach; 		
Koła i okręgi					
Koła i okręgi	<ul style="list-style-type: none"> • zna pojęcie okręgów rozłącznych, przecinających się i stycznych; • zna liczbę π; • zna wzór na obliczanie długości okręgu, pola okręgu; • oblicza: długość okręgu i pole koła (znając jego promień lub średnicę), • oblicza pole pierścienia kołowego, znając promienie lub średnice kół ograniczających pierścienia; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje wzajemne położenie prostej i okręgu • zna pojęcie i własności oraz rozpoznaje styczną do okręgu; • konstruuje styczną do okręgu, przechodzącą przez dany punkt na okręgu; • rozwiązuje zadania konstrukcyjne i rachunkowe związane ze styczną do okręgu; • określa wzajemne położenie dwóch okręgów, znając ich promienie i odległość między ich środkami; • oblicza odległość między środkami okręgów, znając ich promienie i położenie; • rozwiązuje zadania związane z okręgami w układzie współrzędnych; • wyznacza promień lub średnicę okręgu, znając jego długość lub pole; • oblicza obwód figury składającej się wielokrotności ćwiartek okręgu; • rozwiązuje zadania tekstowe związane z porównywaniem obwodów figur; • rozwiązuje zadania tekstowe związane porównywaniem pól 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania konstrukcyjne i rachunkowe związane ze styczną do okręgu; • zna twierdzenie o równości długości odcinków na ramionach kąta wyznaczonych przez wierzchołek kąta i punkty styczności; • konstruuje okrąg styczny do prostej w danym punkcie • rozwiązuje zadania tekstowe związane ze wzajemnym położeniem dwóch okręgów; • rozumie sposób wyznaczenia liczby π; • rozwiązuje różne zadania tekstowe związane z długością okręgu, porównywaniem obwodów figur; • oblicza pole koła, znając jego obwód i odwrotnie; 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza odległość między środkami okręgów, znając ich promienie i położenie; • rozwiązuje zadania związane z okręgami w układzie współrzędnych; • oblicza pole nietypowej figury, wykorzystując wzór na pole koła; • rozwiązuje zadania tekstowe o podwyższonym stopniu trudności związane z obwodami i polami figur; 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania konstrukcyjne i rachunkowe związane ze styczną do okręgu; • rozwiązuje zadania tekstowe związane ze wzajemnym położeniem dwóch okręgów; • rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z obwodami i polami figur;

figur;

Rachunek prawdopodobieństwa

1. Obliczanie prawdopodobieństwa.

- zna wzór na obliczanie prawdopodobieństwa;

- wie, że wyniki doświadczeń losowych można przedstawić w różny sposób;
- opisuje wyniki doświadczeń losowych lub przedstawić je za pomocą tabeli;
- oblicza liczbę możliwych wyników, wykorzystując sporządzony przez siebie opis lub tabelę;
- oblicza liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu dwóch wyborów, stosując regułę mnożenia;
- zna sposoby obliczania liczby zdarzeń losowych;
- wykorzystuje tabelę do obliczenia prawdopodobieństwa zdarzenia;
- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów;

- oblicza liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu trzech wyborów, stosując regułę mnożenia lub dodawania;
- oblicza liczbę możliwych wyników, stosując własne metody;
- oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia składającego się z dwóch wyborów;

- oblicza liczbę możliwych wyników przy dokonywaniu więcej niż trzech wyborów, stosując regułę mnożenia;

- rozwiązuje nietypowe zadania tekstowe związane z rachunkiem prawdopodobieństwa ;