

KLASA III szkoła branżowa – zakres wymagań edukacyjnych na poszczególne oceny

Kryteria wymagań na poszczególne oceny

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

I. PROPORCJONALNOŚĆ

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcia: <i>proporcja, wielkości wprost i odwrotnie proporcjonalne</i> – wskazuje wyrazy skrajne i środkowe proporcji – stosuje równość iloczynów wyrazów skrajnych i środkowych – rozwiązuje równania zapisane w postaci proporcji w prostych przypadkach – podaje odpowiednie założenia do równań, jeśli to konieczne 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwiązuje równania zapisane w postaci proporcji – stosuje proporcje do rozwiązywania prostych zadań tekstowych – wyznacza wartość współczynnika proporcjonalności – wyznacza brakujące wartości wielkości wprost lub odwrotnie proporcjonalnych – szkicuje wykres proporcjonalności odwrotnej – stosuje 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje proporcje do rozwiązywania zadań tekstowych – stosuje proporcjonalność prostą lub odwrotną do rozwiązywania zadań tekstowych, w tym zadań dotyczących drogi, prędkości i czasu – wyznacza wartość współczynnika a, gdy dany jest wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ – szkicuje wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, gdzie $a \neq 0$ w 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje proporcjonalność prostą lub odwrotną w sytuacjach praktycznych – szkicuje wykres funkcji określony różnymi wzorami na różnych przedziałach. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje i prezentuje prace projektowe z zastosowania własności wielkości proporcjonalnych w sytuacjach praktycznych.

<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje wśród danych zależności proporcjonalność prostą lub odwrotną – szkicuje wykres proporcjonalności prostej 	<p>proporcjonalność prostą do rozwiązywania prostych zadań tekstowych</p> <ul style="list-style-type: none"> – szkicuje wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, gdzie $a \neq 0$ – podaje własności funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, gdzie $a \neq 0$ (dziedzinę, zbiór wartości, przedziały monotoniczności) 	podanym zbiorze		
--	---	-----------------	--	--

II. GRANIASTOSŁUPY

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcia: <i>prostopadłościan, sześcián, graniastosłup prosty, graniastosłup prawidłowy, rzut</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wskazuje w graniastosłupach proste skośne – wskazuje w graniastosłupach rzut prostokątny danego 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza wnioskowania dotyczące położenia prostych i płaszczyzn w przestrzeni 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące miary kąta między prostą a płaszczyzną – stosuje poznane twierdzenia i 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące graniastosłupów, – przeprowadza proste dowody dotyczące długości

<p><i>prostokątny</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazuje w graniastosłupach proste równoległe i prostopadłe - wskazuje elementy charakterystyczne graniastosłupa - wskazuje w prostopadłościanach rzut prostokątny danego odcinka na daną płaszczyznę - określa liczby ścian, wierzchołków i krawędzi graniastosłupa - rysuje siatkę graniastosłupa prostego - oblicza pole powierzchni i objętość prostopadłościanu - zamienia jednostki objętości - wyznacza łączną długość krawędzi graniastosłupa 	<p>odcinka na daną płaszczyznę</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblicza pole powierzchni i objętość graniastosłupa prostego - oblicza długości przekątnych graniastosłupa prostego - wskazuje kąty między odcinkami graniastosłupa - wskazuje kąty między odcinkami graniastosłupa a jego ścianami - stosuje funkcje trygonometryczne i poznane twierdzenia do obliczania długości odcinków w prostopadłościanach 	<ul style="list-style-type: none"> - wyznacza miary kątów między odcinkami graniastosłupa a jego ścianami - stosuje poznane twierdzenia i funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości graniastosłupa prostego w prostych przypadkach - rozwiązuje typowe zadania dotyczące kąta między prostą a płaszczyzną 	<p>funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości graniastosłupa prostego</p> <ul style="list-style-type: none"> - oblicza pola powierzchni i objętości graniastosłupów w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym 	<p>przekątnych prostopadłościanu</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyznacza przekroje prostopadłościanu oraz oblicza ich pola, - przygotowuje i prezentuje prace projektowe z zastosowania graniastosłupów w sytuacjach praktycznych.
--	--	--	---	--

– oblicza długości przekątnych ścian graniastosłupa prostego				
--	--	--	--	--

III. OSTROŚLUPY

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcia: <i>ostrosłup, ostrosłup prawidłowy</i> – określa liczby ścian, wierzchołków i krawędzi ostrosłupa – wskazuje elementy charakterystyczne ostrosłupa – rysuje siatkę ostrosłupa prawidłowego – oblicza łączną 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posługuje się pojęciem <i>czworościanu foremnego</i> – wskazuje kąty między odcinkami w ostrosłupie – oblicza pole powierzchni bocznej i całkowitej ostrosłupa prawidłowego – oblicza objętość 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyznacza miarę kąta nachylenia krawędzi bocznej ostrosłupa do jego podstawy – stosuje poznane twierdzenia i funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości ostrosłupa w prostych przypadkach – wskazuje kąty między sąsiednimi 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oblicza pola powierzchni i objętości ostrosłupów w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym – stosuje poznane twierdzenia i funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni i objętości ostrosłupa 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przeprowadza proste dowody dotyczące czworościanu foremnego, – przygotowuje i prezentuje prace projektowe z zastosowania ostrosłupów w sytuacjach praktycznych.

długość krawędzi ostrosłupa – oblicza pole powierzchni ostrosłupa na podstawie jego siatki	ostrosłupa prawidłowego – wskazuje kąty między odcinkami ostrosłupa a jego ścianami	ścianami wielościanów		
---	--	-----------------------	--	--

IV. BRYŁY OBROTOWE

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna pojęcia: <i>walec, stożek, kula i sfera</i> – wskazuje elementy charakterystyczne walca, stożka i kuli – szkicuje siatkę walca i stożka – zna wzory na pola powierzchni i objętości walca, stożka oraz kuli 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oblicza pole powierzchni i objętość walca – wyznacza pole powierzchni i objętość stożka – oblicza pole powierzchni kuli oraz jej objętość – wskazuje przekrój poprzeczny i osiowy walca oraz stożka – posługuje się pojęciem <i>kąt</i> 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oblicza pole powierzchni całkowitej i objętość walca o danym przekroju osiowym – wyznacza miarę kąta rozwarcia stożka – rozwiązuje zadania dotyczące rozwinięcia powierzchni bocznej stożka – oblicza pole powierzchni 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – oblicza pola przekrojów stożka za pomocą podobieństwa trójkątów – oblicza pole powierzchni całkowitej i objętość stożka o danym przekroju poprzecznym – rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące kuli 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności, – przeprowadza proste dowody dotyczące powierzchni bocznej stożka, – przygotowuje i prezentuje prace projektowe z zastosowania brył obrotowych w sytuacjach praktycznych, np. przygotowuje modele, makiety z

	<i>rozwarcia stożka</i> – wskazuje koło wielkie kuli	całkowitej i objętość stożka o danym przekroju osiowym – stosuje poznane twierdzenia i funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni oraz objętości brył obrotowych w prostych przypadkach	– stosuje poznane twierdzenia i funkcje trygonometryczne do obliczania pola powierzchni oraz objętości brył obrotowych – oblicza pola powierzchni i objętości brył obrotowych w zadaniach osadzonych w kontekście praktycznym	zastosowaniem brył obrotowych.
--	---	---	--	--------------------------------

V. KOMBINATORYKA I RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA

Ocena dopuszczająca [1]	Ocena dostateczna [1 + 2]	Ocena dobra [1 + 2 + 3]	Ocena bardzo dobra [1 + 2 + 3 + 4]	Ocena celująca [1 + 2 + 3 + 4 + 5]
Uczeń: – posługuje się pojęciami: <i>doświadczenie losowe</i> i <i>zdarzenie losowe</i>	Uczeń: – podaje wyniki sprzyjające danemu zdarzeniu losowemu – stosuje regułę mnożenia do	Uczeń: – stosuje regułę mnożenia do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany	Uczeń: – stosuje łącznie regułę mnożenia i regułę dodawania do obliczania liczby zdarzeń elementarnych	Uczeń: – przygotowuje i prezentuje prace projektowe z zastosowania kombinatoryki i rachunku

<ul style="list-style-type: none"> – wypisuje wyniki danego doświadczenia – określa przestrzeń zdarzeń elementarnych – ustala, czy dane zdarzenie jest niemożliwym, czy zdarzeniem pewnym – zna regułę mnożenia i regułę dodawania 	<p>wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek w prostych przypadkach</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia w prostych przypadkach – stosuje regułę dodawania do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek w prostych przypadkach – oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń losowych, stosując definicję klasyczną prawdopodobieństwa w prostych przypadkach 	<p>warunek</p> <ul style="list-style-type: none"> – przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia – stosuje regułę dodawania do wyznaczenia liczby wyników doświadczenia spełniających dany warunek – oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń losowych, stosując definicję klasyczną prawdopodobieństwa 	<p>sprzyjających danemu zdarzeniu</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje łącznie regułę mnożenia i regułę dodawania do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń – rozwiązuje zadania osadzone w kontekście praktycznym za pomocą poznanych reguł 	<p>prawdopodobieństw a w sytuacjach praktycznych</p>
--	---	---	--	--

SPOSOBY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZNIÓW.

Formy obowiązkowe	waga 1	Sprawdzian waga -2	Praca klasowa - 3
I okres	Praca domowa lub aktywność na lekcji lub zadanie domowe <i>Ocena obowiązkowa</i>	Proporcjonalność. <i>Ocena obowiązkowa</i>	Kombinatoryka. <i>Ocena obowiązkowa</i>
II okres	Praca domowa lub aktywność na lekcji lub zadanie domowe <i>Ocena obowiązkowa</i>	Ostrosłupy. <i>Ocena obowiązkowa</i>	Graniastosłupy. <i>Ocena obowiązkowa</i>