Wymagania na egzamin poprawkowy z matematyki
w klasie trzeciej Branżowej Szkole
w roku szkolnym 2020/2021

Podstawowa wiedza zawiera się w pisemnych sprawdzianach które odbyły się w ciągu całego roku szkolnego. Wszystkie sprawdziany przesłałem Wam poprzez dziennik elektroniczny, w okresie zdalnego nauczania, w pliku o nazwie „ZESTAW”. Umiejętność rozwiązywania zawartych w nich zadań jest w pełni wystarczająca dla uzyskania oceny pozytywnej na egzaminie. Zadania zawarte w tych sprawdzianach należy traktować jako wzorcowe.

W szczególności uczeń musi:

1. z klasy trzeciej:
	1. rozwiązywać elementarne zadania na obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń losowych,
	2. wyznaczać:
		1. średnią arytmetyczną,
		2. medianę,
		3. dominantę,
		4. rozstęp,
		5. średnią ważoną,

na podstawie danych przedstawionych w postaci:

1. liczb,
2. tabeli,
3. wykresu
	1. wyznaczać funkcje trygonometryczne i twierdzenie Pitagorasa w trójkątach prostokątnych,
	2. obliczać pola i objętości brył:
		1. sześcianu,
		2. graniastosłupów,
		3. ostrosłupów,
		4. walca,
		5. stożka,
		6. kuli,
4. z części powtórzeniowej (klasy pierwsza i druga):
	1. wykonywać działania na liczbach:
		1. naturalnych,
		2. całkowitych,
		3. wymiernych,
		4. rzeczywistych (pierwiastki),
	2. wykonywać obliczenia procentowe również w pamięci),
	3. stosować wzory skróconego mnożenia (również z pierwiastkami),
	4. upraszczać wielomiany (również z pierwiastkami),
	5. rozwiązywać równania i nierówności liniowe,
	6. rozwiązywać układy równań liniowych,
	7. obliczać pola i obwody figur płaskich (również z użyciem funkcji trygonometrycznych i twierdzenia Pitagorasa:
		1. trójkąta równobocznego,
		2. trójkąta dowolnego,
		3. kwadratu,
		4. prostokąta,
		5. rombu,
		6. równoległoboku,
		7. trapezu,
		8. sześciokąta foremnego,
		9. koła,
	8. opisuje własności funkcji określonej wykresem:
		1. dziedzinę,
		2. zbiór wartości,
		3. miejsca zerowe,
		4. znak funkcji (wartości dodatnie i ujemne),
		5. monotoniczność,
	9. rysować wykresy funkcji kwadratowych i opisywać ich własności,
	10. rozwiązywać równania i nierówności kwadratowe,

Wskazane jest aby dla bardziej szczegółowych wyjaśnień uczeń skontaktował się bezpośrednio z jego nauczycielem matematyki.

mgr Andrzej Klaman