

SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA EDUKACYJNE Z MATEMATYKI STOSOWANEJ(kl.3).

I. Rachunek różniczkowy i całkowy.

Ocena dopuszczająca: uczeń potrafi obliczać proste granice funkcji i pochodne funkcji elementarnych.

Ocena dostateczna: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dopuszczającej, a ponadto potrafi obliczać pochodne funkcji złożonych i badać ich monotoniczność.

Ocena dobra: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dostatecznej, a ponadto potrafi zastosować rachunek różniczkowy w zadaniach optymalizacyjnych.

Ocena bardzo dobra: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dobrej, a ponadto potrafi obliczać całki nieoznaczone i oznaczone metodami elementarnymi, i stosować rachunek całkowy w zadaniach praktycznych.

Ocena celująca: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny bardzo dobrej a ponadto potrafi obliczać całki metodą podstawiania i przez części.

II. Stereometria

Ocena dopuszczająca: uczeń potrafi obliczać objętości i pola powierzchni prostych brył.

Ocena dostateczna: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dopuszczającej, a ponadto potrafi obliczać pola i objętości przekrojów brył.

Ocena dobra: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dostatecznej, a ponadto potrafi zastosować rachunek różniczkowy w zadaniach optymalizacyjnych.

Ocena bardzo dobra: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dobrej, a ponadto potrafi obliczać objętości i pola powierzchni brył za pomocą całki oznaczonej metodami elementarnymi i stosować rachunek całkowy w zadaniach praktycznych.

Ocena celująca: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny bardzo dobrej a ponadto potrafi obliczać pola i objętości brył obrotowych mających różnorodne osie obrotu.

III. Kombinatoryka i rachunek prawdopodobieństwa

Ocena dopuszczająca: uczeń zna podstawowe wzory kombinatoryczne i potrafi je stosować.

Ocena dostateczna: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dopuszczającej, a ponadto zna definicję i własności prawdopodobieństwa i potrafi je stosować w zadaniach.

Ocena dobra: uczeń potrafi rozwiązywać trudniejsze zadania z kombinatoryki i prawdopodobieństwa stosując wzory na prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite;

Ocena bardzo dobra: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny dobrej, a ponadto potrafi zastosować w zadaniu wzór Bayesa oraz schemat Bernoulliego.

Ocena celująca: uczeń spełnia wymagania określone dla oceny bardzo dobrej a ponadto potrafi udowodnić, że prawdopodobieństwo warunkowe spełnia warunki aksjomatycznej definicji prawdopodobieństwa; potrafi udowodnić wzór na prawdopodobieństwo całkowite; potrafi rozwiązywać nietypowe zadania dotyczące kombinatoryki i rachunku prawdopodobieństwa.

W przypadku oceniania prac pisemnych stosuje się system procentowy i tak:

0% – 39%	niedostateczny
40% - 49%	dopuszczający
50% - 70%	dostateczny
71% - 85%	dobry
86% - 96%	bardzo dobry
97% - 100%	celujący