|  |  |
| --- | --- |
| logo_b | **EGZAMIN – 2SEMESTR 2018**  **S6PL – MatEMATYKA Cykl 3 GODZINNY**  **CZĘŚĆ BEZ KALKULATORA**  **NAUCZYCIEL : ILONA CYTARZYŃSKA** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NAZWISKO : Imię :** | | |
| **/ 30** | *Komentarz nauczyciela* | *Podpis* |

**CZAS TRWANIA EGZAMINU:**

* 45 minut

**DOPUSZCZALNE POMOCE**

* Egzamin bez użycia sprzętu elektronicznego.

**UWAGI**

* Zestaw zadań zawiera 4 strony, w tym pierwszą tytułową.
* Można uzyskać maksymalnie 30 punktów.
* Zestaw zawiera 6 zadań.
* **Wszystkie zadania są obowiązkowe.**
* Jeśli wykresy są wykorzystywane w celu znalezienia rozwiązania, muszą być naszkicowane jako część odpowiedzi.
* O ile w zadaniu nie wskazano inaczej, pełne punkty nie zostaną przyznane, jeżeli poprawnej odpowiedzi nie towarzyszą odpowiednie obliczenia lub wyjaśnienia.
* Gdy końcowa odpowiedź nie jest prawidłowa, niektóre punkty mogą być przyznane, jeżeli zostały wykorzystane odpowiednie metody i / lub właściwe podejście**.**
* Na koniec egzaminu oddaj swoje rozwiązania i zestaw zadań.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | CZĘŚĆ A |  | Punktacja |
| 1. **111**   **1)** | | Wyznacz przedziały monotoniczności funkcji: | | 5 pkt |
| **2)** | | Rozważmy funkcję .  Wyznacz współrzędne punktów stacjonarnych funkcji f(x) i określ i ich rodzaj. | | 5 pkt |
| **3)** | | Poniższy wykres przedstawia **pochodną** pewnej funkcji 𝑓. Dla jakiego argumentu  (lub argumentów) funkcja 𝑓 posiada punkty stacjonarne. Określ ich rodzaj. Odpowiedź uzasadnij. | |  |
| 5 pkt |
| **4)** | | Znajdź równanie stycznej do wykresu funkcji   w x=1 | | 5 pkt |
|  | |  | |
|  |
| 5) |  | |  | | --- | | W pewnej klasie jest 28 uczniów.  15 spośród nich uczy się chemii, 18 uczniów uczy się fizyki, a 2 uczniów nie uczy się ani chemii, ani fizyki. | | Oblicz prawdopodobieństwo, że wylosowany z tej klasy uczeń uczy się jednocześnie chemii oraz fizyki. | | | 5 pkt  5 pkt |
| 6) |  | |  | | --- | | Prawdopodobieństwo, że w czasie treningów pewien piłkarz strzeli gola w rzucie karnym wynosi .  W czasie pewnego treningu wykonuje on 4 rzuty karne. | | Oblicz prawdopodobieństwo, że strzeli gola dokładnie 3 razy. | | |