



Imię i nazwisko

Grupa B

Klasa Nr Data

3 zadania · 7 punktów · 35 minut · wolno mieć na ławce: kalkulator prosty i karta wzorów. W zadaniach zamkniętych zaznacz jedną odpowiedź; w otwartych zapisz całe rozwiązanie.

Zadanie 1. (0-1)

ZAMKNIĘTE

Producent latarek przeanalizował wpływ zmiany ceny latarki L_{25} na liczbę kupujących ten produkt. Z analizy wynika, że roczny zysk Z ze sprzedaży latarek L_{25} wyraża się wzorem

$$Z(x) = (300 + 50x)(20 - x),$$

gdzie:

- x – kwota obniżki ceny latarki L_{25} (wyrażona w pełnych złotych), spełniająca warunki $x \geq 1$ i $x \leq 18$,
- Z – roczny zysk ze sprzedaży latarek L_{25} (wyrażony w złotych), liczony od momentu obniżenia ceny.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Roczny zysk Z ze sprzedaży latarek L_{25} będzie największy dla x równego

A. 7

B. 1

C. 2

D. 14

Zadanie 2. (0-2)

OTWARTE

Właściciel pewnej apteki przeanalizował dane dotyczące liczby obsługiwanych klientów z 31 kolejnych dni. Przyjmijmy, że liczbę L obsługiwanych klientów n -tego dnia opisuje funkcja

$$L(n) = -n^2 + 8n + 123,$$

gdzie n jest liczbą naturalną spełniającą warunki $n \geq 1$ i $n \leq 31$.**Którego dnia analizowanego okresu w aptecę obsłużono największą liczbę klientów?****Oblicz liczbę klientów obsłużonych tego dnia. Zapisz obliczenia.**

Zadanie 3. (0-4)

OTWARTE

Zakład sprzedaje krzesła po 140 zł za sztukę. Przychód ze sprzedaży x krzesel określa funkcja

$$P(x) = 140x,$$

a koszt produkcji funkcja

$$K(x) = 5x^2 + 10x + 180.$$

Dziennie można wyprodukować najwyżej 60 krzesel. Oblicz liczbę krzesel, których sprzedaż daje największy zysk, oraz wartość tego zysku. **Zapisz obliczenia.**