

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B18

1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średniotrudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min.)
B18-5	4.6	średnio trudne	8	25

2. Treść zadania

Pan Zdzichu dokonuje zakupów w dwu różnych supermarketach. Pierwszy sieci *Alfa* oddalony jest o 2 km od domu pana Zdzicha, zaś drugi sieci *Beta* oddalony jest o 10 km. Pan Zdzichu jeździ do supermarketów samochodem. Koszt przejechania jednego kilometra to 50 gr. Cena jednostkowa pewnego towaru w supermarkecie *Alfa* wynosi a zł, zaś w supermarkecie *Beta* jest od niej o 2% niższa.

- A. Napisz związek pomiędzy ilością zakupionego towaru a kosztem jego zakupu w supermarkecie *Alfa*.
- B. Napisz związek pomiędzy ilością zakupionego towaru a kosztem jego zakupu w supermarkecie *Beta*.
- C. Napisz związek pomiędzy ilością zakupionego towaru a kosztem jego zakupu w supermarkecie *Alfa* z uwzględnieniem kosztów dojazdu.
- D. Napisz związek pomiędzy ilością zakupionego towaru a kosztem jego zakupu w supermarkecie *Beta* z uwzględnieniem kosztów dojazdu.
- E. Pan Zdzichu postanowił kupić rozważany towar. W którym supermarkecie powinien to zrobić? Rozważ różne ceny jednostkowe towaru (np. $a = 10$, $a = 50$).

Za pomocą programu komputerowego narysuj wykresy funkcji $y_\alpha = ax + 2$ i $y_\beta = 0,98ax + 10$ dla różnych wartości a .

3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii)

- A. Oznaczmy przez y_a koszt zakupionego towaru w markecie *Alfa*.
Mamy $y_a = ax$.
- B. Oznaczmy przez y_b koszt zakupionego towaru w markecie *Beta*.
Mamy $y_b = 0,98ax$.
- C. Oznaczmy przez y_α koszt zakupionego towaru w markecie *Alfa* wraz z kosztem dojazdu.
Mamy
 $y_\alpha = ax + 2 \cdot 2 \cdot 0,5$, czyli $y_\alpha = ax + 2$.
- D. Oznaczmy przez y_β koszt zakupionego towaru w markecie *Beta* wraz z kosztem dojazdu.
Mamy $y_\beta = 0,98ax + 2 \cdot 10 \cdot 0,5$, czyli $y_\beta = 0,98ax + 10$.

E. Odpowiadając na pytanie należy rozważyć równanie $ax + 2 = 0,98ax + 10$, czyli $ax = 400$ i skojarzone z nim nierówności.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
A	zapisanie zależności	1
B	zapisanie zależności	1
C	zapisanie zależności	1
D	zapisanie zależności	1
E	narysowanie wykresów funkcji	2
	Udzielenie odpowiedzi na pytanie	2

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODL-a itp.)

praca domowa, materiały do MOODL-a, zadanie projektowe