

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.)
B18-2	4.5, 4.12	średniotrudne	6	12

2. Treść zadania

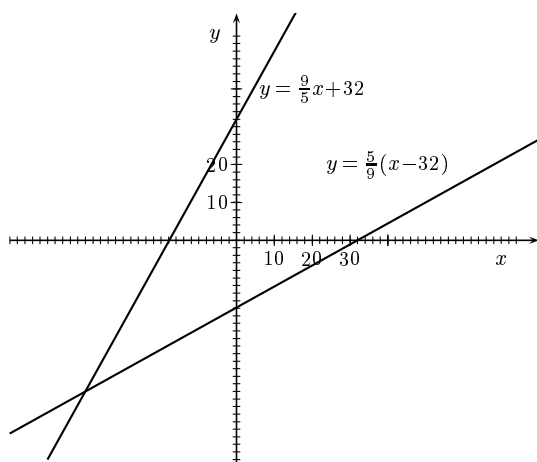
Zależność umożliwiającą przeliczanie temperatury wyrażonej w stopniach Fahrenheita na temperaturę wyrażoną w stopniach Celsjusza ma postać $y = \frac{5}{9}(x - 32)$, gdzie x jest temperatura wyrażoną w stopniach Fahrenheita, zaś y temperatura wyrażona w stopniach Celsjusza.

- Wyznacz zależność odwrotną, tzn. taką, która umożliwia zamianę stopni Celsjusza na stopnie Fahrenheita.
- Używając stosownego programu komputerowego narysuj w jednym układzie współrzędnych wykresy tych zależności.
- Odpowiedz na pytanie: Jakim funkcjami są rozważane zależności?
- Odczytaj współrzędne punktu przecięcia wykresów rozważanych zależności.
- Zweryfikuj swój odczyt układając i rozwiązując odpowiednie równanie.
- Czy istnieje taka temperatura, że jej wartość w skali Celsjusza jest taka sama jak w skali Fahrenheita?

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

- Zależność odwrotna $y = \frac{9}{5}x + 32$.

B.



- Rozważane zależności są funkcjami liniowymi.

D. Współrzędne punktu przecięcia to $(-40, -40)$.

E. Równanie $\frac{5}{9}(x - 32) = \frac{9}{5}x + 32$ ma rozwiązanie $x = -40$.

F. Tak. Jest nią temperatura -40° .

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
A	wyznaczenie zależności odwrotnej	1
B	narysowanie zależności	1
C	udzielenie poprawnej odpowiedzi na pytanie	1
D	odczytanie współrzędnych punktu przecięcia wykresów	1
E	rozwiązanie układu równań i wykonanie obliczeń	1
F	udzielenie poprawnej odpowiedzi na pytanie	1

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

zadanie dodatkowe, materiały do MOODL-a, praca domowa