

ZADANIE

Dla I klasy liceum z B20

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.)
B20-4	7.4	łatwe	3	3

2. Treść zadania

Nawigator jachtu zobaczył pod kątem 20° latarnię morską o wysokości 32,7 m stojącą na wzgórzu o wysokości 50,5 m. Oblicz odległość jachtu od brzegu u podnóża latarni.

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

Szukana w zadaniu odległość x jest długością przyprostokątnej w trójkącie wyznaczonym przez trzy punkty: aktualne położenie jachtu, podnóże zbocza, na którym stoi latarnia morska i wierzchołek latarni. Z danych wynika, że druga przyprostokątna ma długość 83,2 m, a kąt leżący naprzeciwko tej przyprostokątnej ma miarę 20° . Zatem $\tan 20^\circ = \frac{83,2}{x}$, skąd $x \approx 228,59$ m.

Odpowiedź. Jacht znajduje się w odległości 228,59 metrów od latarni.

4. Schemat oceniania

podpunkt	modelowe etapy rozwiązania zadania	liczba punktów
	analiza tematu zadania (zapisanie danych i szukanych oraz sporządzenie rysunku)	1
	przeprowadzenie obliczeń	1
	sformułowanie odpowiedzi	1

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

praca domowe