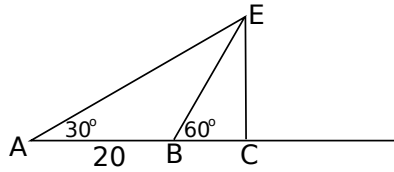


ZADANIE 1 (5 PKT)

Ewa jadąc drogą widziała elektrownię wiatrową oznaczoną na rysunku literą E . Z punktu A widziała ją pod kątem 30° stopni do kierunku drogi. A z punktu B pod kątem 60° . Przejeżdżając przez punkt C minęła elektrownię. Długość odcinka AB jest równa 20km.



- Oblicz miary kątów AEB i BEC .
- Oblicz długość odcinka BC .
- Oblicz odległość elektrowni od drogi.

W rachunkach przyjmij, że $\sqrt{3} \approx 1,75$.

ZADANIE 2 (5 PKT)

Huta szkła produkuje kulki szklane o promieniu 5 cm. Do wysyłki będą one pakowane po 4 sztuki w sztywne pudełka w kształcie walca, którego wysokość wynosi 10 cm, a średnica 24 cm. Czy dobrze została dobrana średnica tych pudełek?

ZADANIE 3 (5 PKT)

Drużyna żeglarska, płynąc po największym polskim jeziorze Śniardwy, odległość między dwiema przystaniami, która na mapie w skali 1:1 000 000 wynosi 5 cm, pokonała w czasie 2 godzin i 30 min. Oblicz średnią prędkość żagłówki.

ZADANIE 4 (5 PKT)

Wnuczek ma tyle miesięcy co dziadek lat. Razem mają 91 lat. Ile lat ma dziadek, a ile wnuczek?

ZADANIE 5 (5 PKT)

Na zlecenie klienta makler ma kupić akcje spółek A i B za 1000 zł. Cena jednej akcji spółki A jest równa 4,25 zł, a jedna akcja spółki B kosztuje 6,75 zł. Ile maksymalnie akcji każdego rodzaju makler może kupić, jeśli tańszych ma być o 10 więcej niż droższych?

ZADANIE 6 (5 PKT)

Za 4 jednakowe swetry i spodnie zapłacono 384 zł, a za sam sweter i spodnie 132 zł. Ile kosztuje sweter, a ile spodnie?

ZADANIE 7 (5 PKT)

Zbieramy z Olkiem znaczki i wczoraj Olek mi powiedział, że ma już 155 znaczków angielskich, francuskich i hiszpańskich. Francuskich ma 2 razy więcej niż hiszpańskich, a angielskich o 39 mniej niż francuskich i hiszpańskich razem. To jednak niemożliwe, uzasadnij dlaczego Olek musiał się pomylić.

ZADANIE 8 (5 PKT)

Dwóch braci pokonuje drogę z domu do szkoły pieszo. Młodszy potrzebuje na przebycie tej trasy 30 minut, a starszy 20 minut. Po ilu minutach starszy brat dogoni młodszego, jeśli wyjdzie z domu 5 minut po nim?

ZADANIE 9 (5 PKT)

Średni wiek w pewnej sześciuosobowej grupie tematycznej na konferencji naukowej wynosił 49 lat. Najmłodszy uczestnik zrezygnował i wówczas średnia wieku wzrosła do 53 lat. Ile lat miał najmłodszy uczestnik?

ZADANIE 10 (5 PKT)

Która prędkość jest większa 50 km/h czy 30 m/s?

ZADANIE 11 (5 PKT)

Czy okrągła serweta o średnicy 1,4 m przykryje kwadratowy stół o boku 1 m?

ZADANIE 12 (5 PKT)

Czterej koledzy wybrali się na wakacje nad jezioro odległe o 80 km od miejsca zamieszkania. Po przyjeździe najmłodszy z nich zobaczył, że na mapie w skali 1:400 000 powierzchnia jeziora wynosi $0,5 \text{ cm}^2$. Oblicz rzeczywistą powierzchnię tego jeziora.

ZADANIE 13 (5 PKT)

Jaka jest wysokość budynku rzucającego cień długości 19 m w momencie, gdy promienie słoneczne padają pod kątem $\alpha = 60^\circ$. Wynik podaj z dokładnością do 10 cm.

ZADANIE 14 (5 PKT)

Pan Stanisław kupił w okolicach Warszawy działkę budowlaną o powierzchni $0,08 \text{ ha}$, płacąc 30 dolarów amerykańskich (USD) za 1 m^2 . Przyjmując, że $1 \text{ USD} = 3 \text{ zł}$, oblicz ile pan Stanisław zapłacił za tę działkę.

ZADANIE 15 (5 PKT)

Ile metrów kwadratowych wykładziny trzeba kupić na wyłożenie podłogi w prostokątnym holu, w którym jest troje drzwi o szerokości $0,8 \text{ m}$ każde, długość holu jest 3 razy większa od szerokości, a łączna długość listwy podłogowej jest równa $21,6 \text{ m}$?

ZADANIE 16 (5 PKT)

Gdyby Aleksander Wielki umarł o 5 lat wcześniej, to panowałby przez $\frac{1}{4}$ swego życia. Gdyby żył o 9 lat dłużej, to panowałby przez połowę swego życia. Ile lat żył i ile lat panował.

ZADANIE 17 (5 PKT)

Kwotę $240\,000$ podzielono na dwie części w ten sposób, że połowa różnicy tych części była równa piątej części całej kwoty. Na jakie części podzielono tę kwotę.