

ZESTAW 1

30 MARCA 2012

CZAS PRACY: 60 MIN.

SUMA PUNKTÓW: 34

ZADANIE 1 (5 PKT)

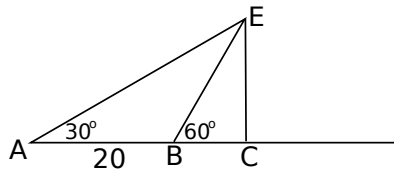
Puszki z przecierem pomidorowym mają kształt walca o średnicy podstawy 4 cm oraz wysokości 3 cm. Puszki te mogą być na kilka sposobów zapakowane ciasno po 4 sztuki w prostopadłościennie tekturowe pudełko. Wybierz jeden z możliwych sposobów zapakowania puszek, zrób odrzętny rysunek siatki odpowiedniego prostopadłościanu i podaj długości krawędzi tego prostopadłościanu.

ZADANIE 2 (5 PKT)

Napisz wzór funkcji liniowej o współczynniku kierunkowym $a = -2$, której wykres przecina oś Oy w punkcie $(0, 2)$. Wyznacz miejsce zerowe tej funkcji.

ZADANIE 3 (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.

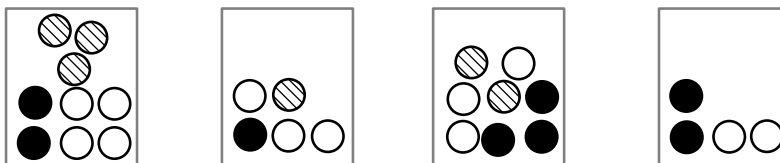


- Oblicz miary kątów AEB i BEC .
- Oblicz długość odcinka BC .
- Oblicz odległość elektrowni od drogi.

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

ZADANIE 4 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono liczbę i rodzaj kul umieszczonych w każdym z czterech pudełek. Z każdego pudełka losujemy jedną kulę.



Prawdopodobieństwo wylosowania białej kuli jest największe, gdy kulę losujemy z pudełka

- A) 4 B) 2 C) 3 D) 1

ZADANIE 5 (3 PKT)

W tabeli zapisano cztery liczby.

I	$(0,2)^{10}$
II	$(2,5)^{-5}$
III	$(\frac{2}{5})^2 \cdot (\frac{2}{5})^3$
IV	$2^5 \cdot 5^{-1}$

Liczba $(0,4)^5$ jest równa liczbom

A) I i II

B) II i IV

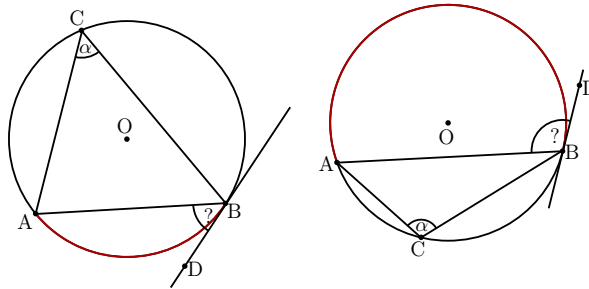
C) II i III

D) III i IV

E) I i III

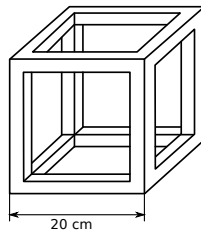
ZADANIE 6 (5 PKT)

Prosta DB jest styczna do okręgu w punkcie B . Oblicz miarę zaznaczonego kąta $\angle ABD$ jeśli $\angle ACB = \alpha$.



ZADANIE 7 (5 PKT)

Wojtek wykonał taki model sześcianu, jak przedstawiono na rysunku. Używał listewek, których przekrój poprzeczny jest kwadratem o boku 2 cm. Krawędź sześcianu ma długość 20 cm. Oblicz masę tego modelu, wiedząc, że 1 cm^3 drewna, z którego go wykonano, ma masę 0,8 g. Zapisz obliczenia.



ZADANIE 8 (5 PKT)

Dwudziestu sześciu uczniów klasy gimnazjalnej postanowiło wybrać się na czterodniową wycieczkę z trzema noclegami. Trasa przejazdu wynosiła łącznie 600 km. W biurze turystycznym uczniowie otrzymali następujące propozycje:

- cena jednego noclegu – 25 zł od osoby
- wyżywienie w ciągu jednego dnia (śniadanie, obiad, kolacja) – 30 zł od osoby
- bilety wejściowe do muzeum i przewodnik grupy dla całej wycieczki – 1200 zł
- cena 1 km przejazdu autokarem – 2,50 zł

Oblicz łączny koszt wycieczki dla całej grupy, jeśli pierwszego dnia uczniowie mają zamiar skorzystać tylko z obiadu i kolacji, czwartego dnia tylko ze śniadania. Oblicz koszt wycieczki na jednego ucznia.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/9852_7310R](http://www.zadania.info/9852_7310R)