

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW
WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

Arkusz zadań na etap szkolny

Termin: 15.10.2014 roku, godzina 10⁰⁰

Czas pracy: 60 minut

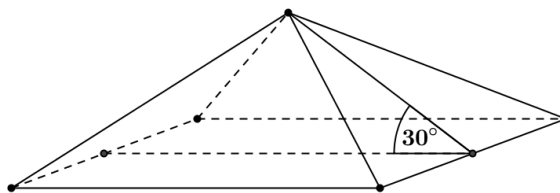
Zadanie 6. (4 punkty)

Pole podstawy ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 12 cm^2 .

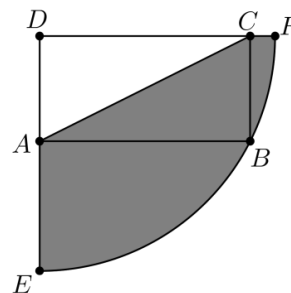
Ściany boczne tego ostrosłupa są nachylone do płaszczyzny podstawy pod kątem 30° .

Wynika z tego, że:

- A. wysokość ostrosłupa wynosi 1 cm.
- B. wysokości ścian bocznych są długości 2 cm.
- C. krawędzie boczne ostrosłupa są długości $2\sqrt{2}$ cm.
- D. objętość ostrosłupa jest równa 4 cm^3 .



Zadanie 7. (4 punkty) Rysunek przedstawia ćwiartkę koła o środku D i promieniu 17 cm. Prostokąt $ABCD$ ma obwód 46 cm. Oblicz obwód zacieniowanej figury.



Zadanie 8. (4 punkty) Na płaszczyźnie dane są punkty A, B, C o współrzędnych:

$$A = (x, y), \quad B = (2x - y, 7 - 3x), \quad C = (2y - 1, 4x - y).$$

Wiadomo, że punkty B i C są symetryczne względem początku układu współrzędnych. Wyznacz współrzędne punktu A .

Zadanie 9. (8 punktów)

W rozgrywkach piłki nożnej wzięły udział 3 drużyny A, B i C . Każda z drużyn rozegrała po 3 mecze z każdą z dwóch pozostałymi drużyn. Jeśli mecz między drużynami zakończył się remisem, to każda z tych drużyn otrzymywała po 1 punkcie, w przeciwnym przypadku drużyna zwycięska otrzymywała 3 punkty. Po zakończeniu rozgrywek podliczono punkty każdej drużynie. Wyniki przedstawione są w tabelce.

Nazwa drużyny	Liczba punktów
A	5
B	12
C	6

- (a) Ile było wszystkich meczów w tych rozgrywkach?
- (b) Ile było remisów w tych rozgrywkach?

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW
WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO
etap szkolny
Termin: 15.10.2014 roku, godzina 10⁰⁰
Czas pracy: 60 minut**

KOD UCZNIWA:

Witaj.

Zanim rozpoczniesz rozwiązywanie zadań, przeczytaj poniższe instrukcje:

1. Powinieneś otrzymać:
 - **arkusz odpowiedzi** do zadań zamkniętych od 1 do 6 (w dolnej części tej strony), z tabelką oraz informacją jak należy w niej zaznaczać odpowiedzi do zadań zamkniętych.
 - **arkusz z zadaniami** od 1 do 9.
2. Ponadto powinieneś otrzymać dwie kartki:
 - **czystopis** do przedstawienia rozwiązań zadań otwartych od 7 do 9,
 - **brudnopis**.
3. Jeżeli powyższy zestaw nie jest kompletny lub pewne jego partie są nieczytelne zgłoś ten fakt Komisji Konkursowej.
4. W prawym górnym rogu czystopisu i brudnopisu oraz na tej stronie (powyżej) wpisz swój KOD UCZNIWA.
5. Przy każdym zadaniu napisana jest maksymalna liczba punktów, jakie możesz za nie uzyskać.
6. Po zakończeniu konkursu **oddaj** komisji konkursowej:
 - kartkę z arkuszem odpowiedzi,
 - czystopis,
 - brudnopis.
7. Komisja nie sprawdza zawartości brudnopisu.
8. Nie wolno korzystać z kalkulatorów.

Powodzenia!

ARKUSZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH

W zadaniach od 1 do 6, do każdej z czterech proponowanych odpowiedzi należy zaznaczyć czy jest ona prawdziwa czy nie wpisując w odpowiedniej komórce tabeli poniżej literę T – jeśli tak oraz literę N - jeśli nie.

- Za poprawne zaznaczenie przyznawany jest 1 punkt.
- Za błędne zaznaczenie lub niezaznaczenie przyznawane jest 0 punktów.

	A	B	C	D
Zadanie 1				
Zadanie 2				
Zadanie 3				
Zadanie 4				
Zadanie 5				
Zadanie 6				