

ZADANIA OTWARTE

DELTA 

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Jarocinie

24 MAJA 2017

Warsztat i strategia

Na rozwiązanie zadań macie 45 minut. Rozwiązanie każdego z nich przedstawcie na oddzielnych kartach rozwiązań.

Zadanie 1 (3 pkt)

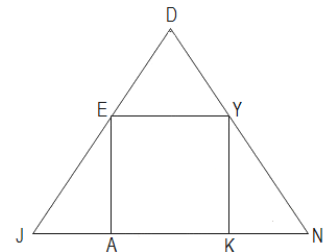
Jeden z uczniów klasy trzeciej Technikum Technologii Drewna w roku 2000 powiedział: 25% moich kolegów ma lepszy stopień z matematyki niż ja, trzecia część ma gorszy stopień, a pozostałych piętnastu ma taką samą ocenę. Ilu kolegów w klasie miał wówczas ten uczeń?

Zadanie 2 (4 pkt)

Na stację kolejową w Jarocinie przyjechały trzy pociągi z absolwentami klas: Liceum Medycznego, Technikum Informatycznego i Ekonomicznego. W pierwszym było 462 absolwentów, w drugim 546, a w trzecim 630. Oblicz, z ilu wagonów składał się każdy pociąg, jeśli wiadomo, że w każdym wagonie była jednakowa liczba absolwentów i że ta liczba była największa ze wszystkich możliwych.

Zadanie 3 (3 pkt)

W trójkąt równoramienny JDN o podstawie $|JN|=10$ cm i ramionach $|JD|=|ND|=13$ cm wpisano kwadrat AEYK tak, jak na rysunku. Oblicz pole tego kwadratu.



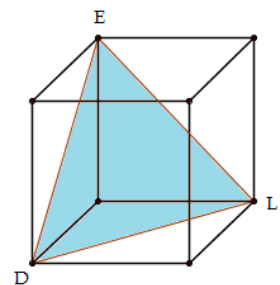
Zadanie 4 (2 pkt)

Sprawdź, czy wartość wyrażenia:

$$\frac{1 \cdot 2017 + 2 \cdot 2017 + 3 \cdot 2017 + \dots + 68 \cdot 2017 + 69 \cdot 2017 + 70 \cdot 2017}{2017} \text{ jest większa od } 2017.$$

Zadanie 5 (3 pkt)

Oblicz objętość sześcianu wiedząc, że pole trójkąta DEL jest równe $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Wynik podaj w litrach.



Zadanie 6 (3 pkt)

Wartość wyrażenia $\frac{2^4 \cdot 8^6}{16^5}$ stanowi 20% liczby sal lekcyjnych

Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w roku, który jest wartością wyrażenia $\sqrt{1690000} + (70^0 - 0,8)^{-4} + \left(-46\frac{2}{3}\right) \cdot (-1,5)$. Obecnie sal lekcyjnych jest około 1,5 razy więcej.

Jaką liczbą izb lekcyjnych szkoła dysponowała w owym roku i ile pełnych lat upłynęło od tego czasu do dziś?