

.....
Imię i nazwisko, klasa

SZKOLNA LIGA MATEMATYCZNA – ETAP 2

Grudzień 2016

Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań przeczytaj uważnie polecenia. Brudnopis nie podlega sprawdzeniu. Nie używaj korektora! Życzymy Ci powodzenia!

Za rozwiązanie zadań możesz uzyskać ocenę celującą z matematyki, jeśli uzyskasz maksymalną liczbę punktów i oddasz pracę w terminie. Zadania z etapu 2 należy oddać w nieprzekraczalnym terminie do dnia 22 grudnia 2016 roku.

Zadanie 1 (4 pkt.)

Pociąg z Krakowa do Wrocławia jedzie ze średnią prędkością 60 km/h i ma do pokonania 270 km . Koleżanka Kasia wsiadła do pociągu w Krakowie o 14:25. Kasia przyszła na dworzec we Wrocławiu o 18:45, aby spotkać się ze swoją koleżanką. Okazało się, że pociąg jest opóźniony o 10 minut. Jak długo Kasia czekała na dworcu na koleżankę? Zapisz wszystkie potrzebne obliczenia.

Zadanie 2 (3 pkt.)

Beata przygotowała na śniadanie kakao. Wlała mleko do półtoralitrowego garnka i zauważyła, że zajęło ono tylko $\frac{3}{4}$ objętości garnka. Po zagotowaniu rozlała mleko do 5 ćwierćlitrowych kubeczków napełniając każdy do $\frac{3}{4}$ jego objętości. Ile mleka zostało w garnku?

Zadanie 3 (5 pkt.)

W badaniach ankietowych wzięło udział 200 ogrodników. Okazało się, że 80% z nich hoduje róże, 70% ankietowanych ogrodników uprawia warzywa, zaś 8 ogrodników nie hoduje róż ani nie uprawia warzyw, tylko zajmuje się hodowlą tulipanów. Jaki procent ankietowanych ogrodników jednocześnie hoduje róże i uprawia warzywa? Ilu uczestników hoduje róże, a nie uprawia warzyw?

Zadanie 4 (4 pkt.)

Podaj przykład liczby a spełniającej warunek:

$$\frac{1}{1 + \frac{2}{3 + \frac{4}{5}}} < a < \frac{4}{5 + \frac{4}{3 + \frac{2}{1}}}$$

Zapisz sposób rozumowania.

Zadanie 5 (4 pkt.)

Wiadomo, że kąty α, β, γ zaznaczone na rysunku mają miary: $\alpha = 25^\circ$, $\beta = 115^\circ, \gamma = 73^\circ$. Oblicz miarę kąta δ .

Zadanie 6 (4 pkt.)

Jeżeli długość każdego boku kwadratu zwiększymy o 10 cm , to jego pole powiększy się o 400 cm^2 . O ile zmniejszyłoby się pole tego kwadratu, jeśli wszystkie jego boki skrócilibyśmy o 1 cm ?

