



Krakowska Matematyka 2016/2017

„Nad Wisłą” – etap wojewódzki

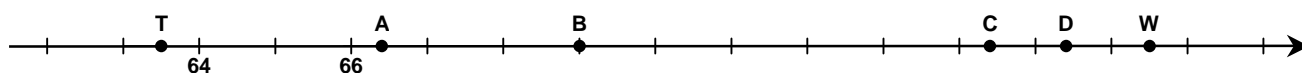
W każdym z zadań od 1 do 6 jest jedna poprawna odpowiedź. W wyznaczonych miejscach powinno być pełne rozwiązanie. Trzeba je przepisać z brudnopisu. Czas 75 minut. Powodzenia!

Wisła – rzeka wszystkich ziem polskich, rzeka naszych dziejów. (...) Rzeka, milczący świadek życia pokoleń, ich rodzenia się i umierania.
Jan Paweł II, Gdynia 11.06.1987.

Zadanie 1. (1p.) Przyjmujemy, że długość Wisły to 1047 km. Jeżeli do liczby 1047 będziemy, bez odstępów, dopisywać po prawej stronie liczby o jeden mniejsze od poprzedniej, to będziemy otrzymywać coraz większe liczby wielocyfrowe. Ile najmniej liczb musimy dopisać do liczby 1047, aby otrzymać wielocyfrową liczbę parzystą podzielną przez 5.

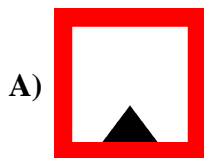
- A) 3 B) 5 C) 7 D) 8

Zadanie 2. (1p.) Kilometr zerowy Wisły (wykorzystywany w żegludze) znajduje się blisko Oświęcimia w miejscu, gdzie do Wisły wpływa rzeka Przemsza. Na osi liczbowej litera „T” odpowiada Tyńcowi (63 km 500 m Wisły), litera „W” Wawelowi (76 km 500 m Wisły). Która z liter odpowiada Kolejowemu Klubowi Wodnemu (74 km 400 m)?

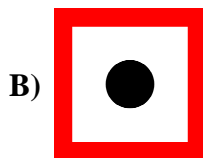


- A) A B) B C) C D) D

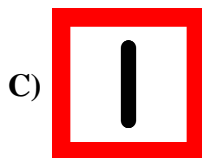
Zadanie 3. (1p.) Na rysunkach poniżej są cztery znaki żeglugowe. Wybierz poprawną odpowiedź. Najmniej osi symetrii ma znak:



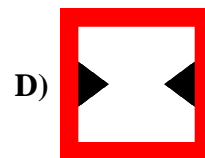
Ograniczona głębokość



Nakaz nadania sygnału dźwiękowego



Nakaz zachowania szczególnej ostrożności



Ograniczona szerokość szlaku

Zadanie 4. (1p.) Tomek wypożyczył kajak w Kolejowym Klubie Wodnym i pływał po Wiśle przez 2 godziny 3 kwadranse i 7 minut. Ile to minut?

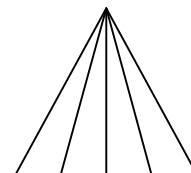
- A) 252 minuty B) 172 minuty C) 157 minuty D) 127 minuty

Zadanie 5. (1p.) W roku 1961 oddano Stopień Wodny Dąbie. W pewnym miesiącu 1961 roku niedziela trzykrotnie wypadła w dniu parzystym. Jaki dzień tygodnia wypadł dwudziestego tego miesiąca?

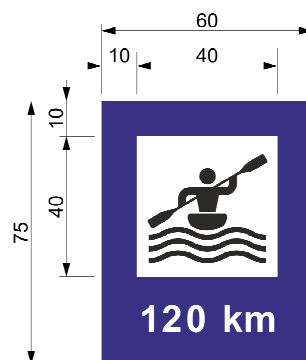
- A) piątek B) czwartek C) środa D) poniedziałek

Zadanie 6. (1p.) Rysunek obok przedstawia maszt umocowany linami. Ile trójkątów jest na tym rysunku? Wybierz poprawną odpowiedź.

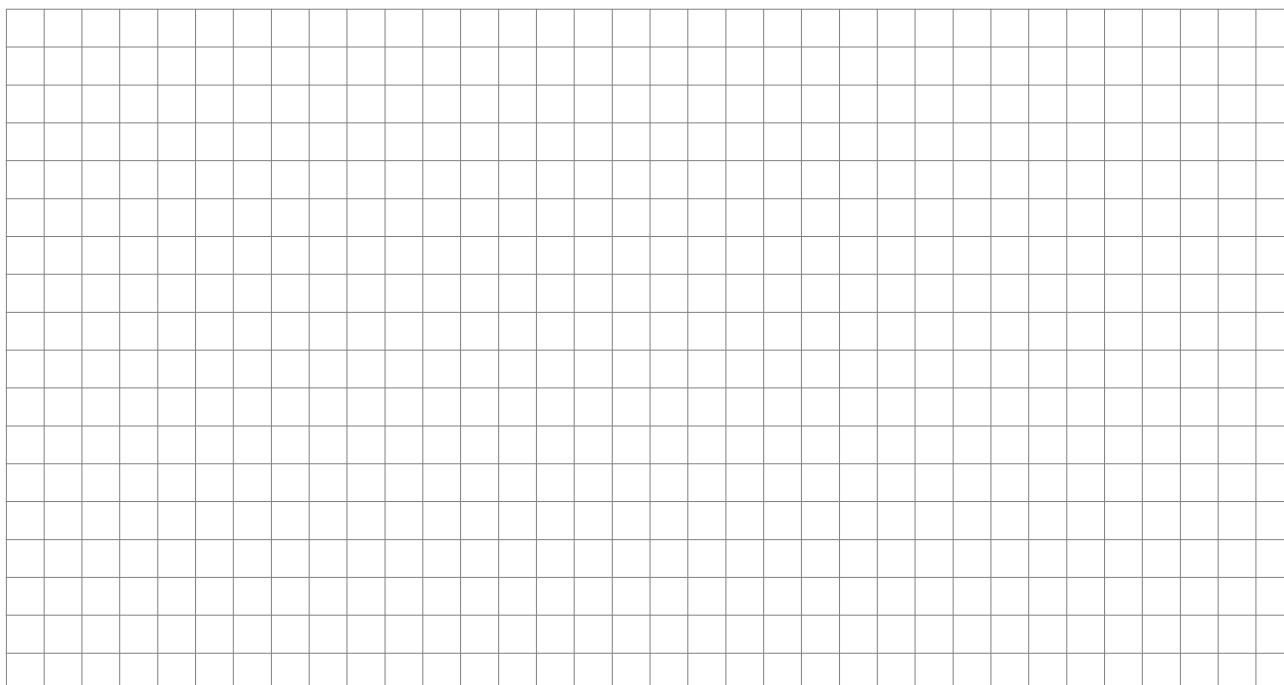
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 10



Zadanie 7. (3p.) Na rysunku obok wymiary podane są w centymetrach. Oblicz obwód prostokątnej tablicy. Jakiej długości bok miałby ten znak, gdyby był kwadratem o takim samym obwodzie jak prostokąt? Zapisz obliczenia i podaj wynik z jednostką.



Zadanie 8. (4p.) W prostokącie ABCD o bokach długości 3 cm i 4 cm narysowano przekątne AC i BD o długości 5 cm. Oblicz sumę obwodów wszystkich trójkątów, jakie można wskazać na tym rysunku. Zapisz obliczenia. Podaj wynik w decymetrach i centymetrach.



Zadanie 9. (3p.) 15 sierpnia 2007 pod Wawelem odbył się wyścig bolidu F1, samolotu Edge 540 oraz motorowej łodzi wyścigowej F350. Każdy z pojazdów musiał pokonać 1200 m. Austriak wyprzedził bolid oraz był na mecie wcześniej niż Polak. Motorówka była za bolidem. Niemiec był na mecie szybciej niż motorówka. Podaj, kto kierował jakim pojazdem, w jakiej kolejności zawodnicy dotarli do mety i jakie czasy uzyskali? Pomiar czasu rozpoczęto w tym samym momencie. Czasy jakie uzyskali zawodnicy kierujący tymi pojazdami to: 21,91 sek., 38,35 sek. i 42,36 sek.

