

## XVIII MARATON MATEMATYCZNY – WIELKI FINAŁ – JUNIORZY – RUNDA II

Na kartce z odpowiedziami zapisz tylko numer zadania i ostateczny wynik. Wyślij na adres: [maraton.juniorzy@math.uni.wroc.pl](mailto:maraton.juniorzy@math.uni.wroc.pl)

**Zad. 1.** Długości boków pewnego trójkąta prostokątnego są trzema kolejnymi liczbami naturalnymi parzystymi. Ile wynosi pole tego trójkąta?

**Zad. 2.** Dany jest kwadrat o boku długości  $a$ . Przekątna tego kwadratu jest bokiem drugiego kwadratu. Przekątna drugiego kwadratu jest bokiem trzeciego kwadratu itd. Jaka jest długość boku piątego kwadratu?

**Zad. 3.** Ciuchcia w lunaparku porusza się ze stałą prędkością po zamkniętym torze o długości 60 m. Postanowiono zwiększyć prędkość kolejki o 0,4 km/h. Wojtek zauważył, że mimo to czas przejażdżki się nie zmienił, za to kolejka wykonuje o jedno okrążenie więcej. Ile minut trwa przejażdżka?

**Zad. 4.** Martyna rozcięła kwadratową kartkę papieru na dwa jednakowe prostokąty. Każdy z nich złożyła tak, że otrzymała powierzchnie boczne dwóch różnych graniastosłupów prawidłowych czworokątnych. Suma objętości tych graniastosłupów wynosi  $375 \text{ cm}^3$ . Jaka była powierzchnia kwadratowej kartki?

**Zad. 5.** Przekątna trapezu równoramiennego, którego podstawy mają długości 30 cm i 66 cm, jest dwusieczną kąta przy jego dłuższej podstawie. Ile wynosi pole tego trapezu?

**Zad. 6.** Jeżeli podzielić dwucyfrową liczbę naturalną przez iloczyn jej cyfr, to otrzymamy w ilorazie 2 i jako resztę z dzielenia 5. Jeżeli zaś przestawimy cyfry tej liczby i podzielimy otrzymaną w ten sposób nową liczbę przez iloczyn jej cyfr, to otrzymamy 5 i resztę z dzielenia 2. Co to za liczba?

---