



## Matematyczne Pojedynki Próbny Pojedynek 2022



**ZADANIE 1.** „Pojedenek”  
Uprość  $\binom{3}{1}$  (czyt. „trzy po jeden”).

**ZADANIE 2.** „Rzymski jackpot”  
Jaka jest wartość rzymskiej liczby DCCLXXVII?

**ZADANIE 3.** „Zagubiony Królewicz”  
Królewicz jadąc pod wieżę, w której uwięziona była Królowna pojechał 0,1 kilometra na wschód, 0,2 kilometra na południe, 400 metrów na zachód i 600 metrów na północ. Ile kilometrów od miejsca, z którego ruszał Królewicz, w linii prostej, znajdowała się wieża, w której uwięziona była Królowna?

**ZADANIE 4.** „Oszust Hak”  
Kapitan Hak założył się z Piotrusiem Panem, że dwukrotnie rzucając monetą wyrzuci dwukrotnie orła. Jednak Hak oszukuje i rzuca monetą, która ma 70% szans na wypadnięcie orła. Jakie jest zatem prawdopodobieństwo, że Piotrus Pan wygra ten zakład?

**ZADANIE 5.** „Przewidująca Pocahontas”  
Pocahontas zauważyła, że każdego parzystego dnia do brzegu przybywa o 3 konkwistadorów więcej niż poprzedniego dnia, a nieparzystego tylko dwóch więcej. Jeżeli wczoraj przybyło 50, a dzisiaj 52, to ilu konkwistadorów przybędzie za 5 dni?

**ZADANIE 6.** „Dziwny odłamek”  
Czarodziejka z księżycą próbuje odnaleźć Srebrny Kryształ. Znalazła jednak jakiś foremny odłamek, który składa się z 20 ścian, które są jednakowymi trójkątami równobocznymi. Są one połączone bokami w taki sposób, że każdym wierzchołku spotyka się 5 trójkątnych ścian tego wielościanu. Ile wierzchołków ma zatem ten odłamek?

**ZADANIE 7.** „Pawła podłoga to Gawła sufit”  
Oblicz:  $\left[ \frac{1}{2} + \left[ \frac{1}{3} + \left[ \frac{3}{2} + \left[ \frac{4}{3} \right] \right] \right] \right]$ .



Rektor Politechniki Wrocławskiej  
prof. dr hab. inż. Arkadiusz Wójs

Dziekan Wydziału Matematyki  
prof. dr hab. inż. Marcin Magdziarz