



## Spotkania z Matematyką 16.01.2024

### Zadanie

W opisanej grze z trzema bramkami założyliśmy, że pan Zygmunt nie ma preferencji przy odsłanianiu bramek. Dokładniej, gdy może odsłonić dwie bramki (czyli wtedy gdy Gracz sam wskazał bramkę z nagrodą), to każdą z nich wybiera do odsłonięcia z jednakowym prawdopodobieństwem  $\frac{1}{2}$ .

Założmy, że pan Zygmunt ma pewne preferencje. Najbardziej lubi kolor czerwony, oraz bramka numer **1** jest czerwona. W związku z tym, jeśli może odsłonić dwie bramki, przy czym jedna z nich to bramka numer **1**, czerwona, to ją odsłania z prawdopodobieństwem  $\frac{3}{4}$ , a tą drugą już tylko z prawdopodobieństwem  $\frac{1}{4}$ .

Założmy, tak jak w prezentacji, że

- Gracz wybrał bramkę numer **2**

Przy opisanej preferencji pana Zygmunta przy odsłanianiu bramek, oblicz prawdopodobieństwo warunkowe:

Prawdopodobieństwo tego, że nagroda jest w bramce numer **2**

pod warunkiem, że

pan Zygmunt odsłonił bramkę numer **1**