ZÁSAH PRAPORU

Popis aktivity
Výpočet pravděpodobnosti zásahu černého čtverce na šachovnicovém praporu.
Předpokládané znalosti
Geometrická pravděpodobnost
Zadání

Při průjezdu cílem závodu F1 uvolněná matice prostřelila cílový šachovnicový prapor. Předpokládáme, že prapor se nacházel téměř kolmo ke směru letu matice a uvažujeme jen přesné zásahy matice do jednoho z 80 políček (viz obrázek).

1) Urči pravděpodobnost, že otvor po matici bude v černém čtverci!

2) Urči pravděpodobnost, že otvor po matici bude v černém čtverci, jestliže v okamžiku zásahu byl prapor přehnut přesně na poloviny.

Možný postup řešení, metodické poznámky

1) Protože černých čtverců je 40 a všech čtverců je 80, bude pravděpodobnost zásahu černého čtverce:

$$P(A) = \frac{40}{80} = 0,5$$

2) Protože při přehnutí vlajky se každý bílý čtverec překryje černým čtvercem, bude pravděpodobnost zasažení černého čtverce rovna 1.

Doplňkové aktivity	
Diskutovat jiné možnosti přehnutí praporu a tomu odpovídající možné hodnoty pravděpodobnosti.	
Obrazový materiál	Dílo autora

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je M. Staněk
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.