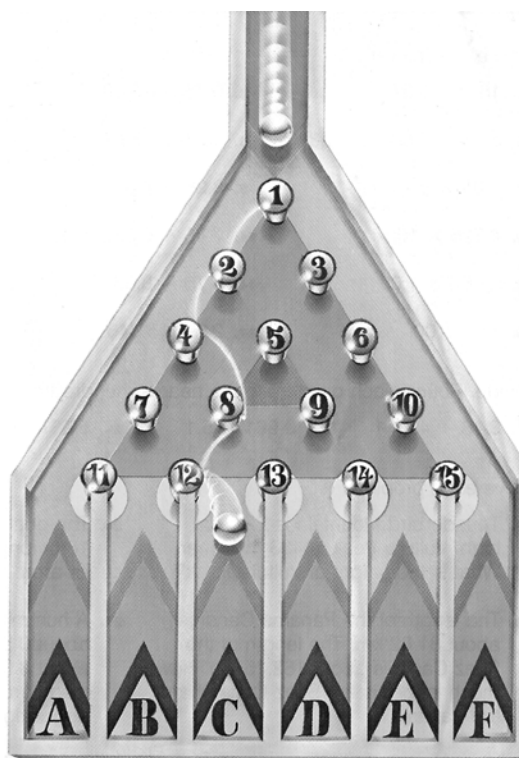


QUINCUNX – GALTONOVA DOSKA

Francis Galton (1822 – 1911), jeden zo zakladateľov daktyloskopie, bol aj veľkým priekopníkom štatistiky. Aby znázornil niektoré javy súvisiace s náhodnosťou, navrhol (v r. 1873 alebo 1874) zariadenie nazývané *Galtonova doska* alebo tiež *Quincunx*.

Keď do Quincunxu zvrchu vpustíme loptičku, tá pri svojom páde narazí do kolíku s číslom 1. Podľa toho, ktorým smerom sa od neho odrazí, zasiahne kolík číslo 2 alebo kolík číslo 3. Obe tieto možnosti sú rovnako pravdepodobné. V prípade odrazu na kolíku číslo 2 zasiahne loptička s rovnakou pravdepodobnosťou kolík číslo 4 alebo kolík číslo 5. Podobne v prípade odrazu na kolíku 3 zasiahne kolíky číslo 5 alebo číslo 6. Takýmto spôsobom postupuje loptička smerom nadol, až kým nedopadne do niektorého z chlievikov označených A, B, C, D, E a F.



Úloha 1: S akou pravdepodobnosťou narazí loptička pri páde do kolíka č. 2?

Odpoveď: Do kolíka číslo 2 narazí loptička s pravdepodobnosťou

Úloha 2: S akou pravdepodobnosťou narazí loptička pri páde do kolíka č. 4? Zapište svoj výpočet.

Výpočet:

Odpoveď: Do kolíka číslo 4 narazí loptička s pravdepodobnosťou

Úloha 3: S akou pravdepodobnosťou loptička pri páde nenarazí do kolíka č. 5? Zapište svoj výpočet.

Výpočet:

Odpoveď: Pravdepodobnosť, že loptička nenarazí do kolíka č. 5, je

Úloha 4: S akou pravdepodobnosťou narazí loptička pri páde do kolíka č. 14? Zapište svoj výpočet.

Výpočet:

Odpoveď: Do kolíka číslo 14 narazí loptička s pravdepodobnosťou



Úloha 5: V Quincunxe je práve jeden chlievik, do ktorého padne loptička s rovnakou pravdepodobnosťou ako do chlievika B. Ktorý chlievik to je?

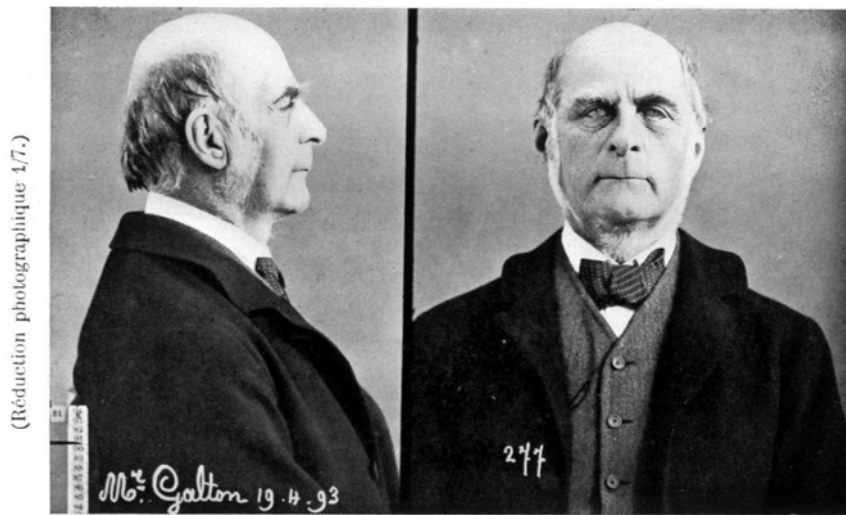
Odpoveď: Je to chlievik označený písmenom

Úloha 6: Pre ktoré chlieviky Quincunxu je pravdepodobnosť, že do nich padne loptička, menšia ako pre chlievik D? Svoje tvrdenie zdôvodnite.

Odpoveď: S menšou pravdepodobnosťou ako do chlievika D dopadne loptička do chlievikov označených písmenami

Zdôvodnenie:

Taille 1 ^m	Oreille dr. / Oreille g.	Long ^r	Pied g.	Coul ^r de l'iris	N ^o de cl.	Agé de
Voûte		Larg ^r	Médius g.		Aur ^{is}	né le
Enverg 1 ^m		Long ^r	Auric ^{is} g.		Pér ^{is}	a
Buste 0,		Larg ^r	Coudée g.		Part ^{is}	dep ^t



Front.	Inclin ^{is}	Sex.	Racine (cavité)	Bord o. s. p. f.	Barbe	* (pig ^{is})	
			Dos	Base	Lob. c. a. m. d.	Cheveux	Collar ^r / sang ^{is}
			Haut ^r	Haut ^r Saillie. Larg ^r	A. trg. i. p. r. d.	Car	Coûnt.
			Larg ^r	l l	Pli. f. s. h. E	Autres traits caractéristiques :	
Part ^{is}	Part ^{is}	Oreille droite.	Part.	Sig ^r dressé par M.			

Fotografia Francisa Galtona zhotovená v r. 1893 pri jeho návšteve v kriminalistickom laboratóriu Alphonsa Bertillona (1853 – 1914). Bertillon bol jeden zo zakladateľov vedeckej kriminalistiky a súčasne veľký odporca daktyloskopie. Jeho systém zaznamenávania telesných mier vychádzal z poznatku Adolpha Quételeta, že neexistujú dvaja ľudia s úplne totožnými telesnými mierami.