



Hrací kostka je malý mnohostěn, obvykle krychle, která se používá pro generování sekvence fnáhgodných čísel. Používá se jako důležitá součást mnoha hazardních i společenských her.

Při hře se často používají dvě nebo více kostek najednou. Kostky jsou stejné velikosti a házejí se z ruky či kalíšku. Mívají tvar krychle se zaoblenými rohy a každá stěna je obvykle označena různým počtem kulatých bodů, kterým se říká oka. Nejčastěji jsou to čísla od 1 do 6. Každým hodem tak hrací kostka „vygeneruje“ vhodné číslo od jedné do šesti. Stěny mohou být ale označeny i jinak, například různými symboly nebo barvami.

Nejstarší artefakty podobné dnešním kostkám pocházejí z doby kamenné. Nejstarší nalezená kostka pochází z hlíny u řeky Indu a je stará asi 5 000 let. Byly to opracované vícehranné kosti se symboly. Poté se hrací kostky začínají objevovat v době starověkého Egypta již v dnešní krychlové podobě. Největšího rozmachu se kostky dočkaly v období římského impéria, kdy také vznikl slavný citát „Alea iacta est!“ neboli „Kostky jsou vrženy!“. Ve vykopávkách z Pompejí i odjinud byly nalezeny hrací kostky ze dřeva, kostí, hlíny, alabastru, železa i drahých kovů. Prokazatelně je hrávali jak otroci, tak císařové. Císař Claudius prý napsal knihu o strategii kostek a za císaře Commoda vzniklo v Římě první kasino. Ve starověkém Římě se kostky staly natolik populární zábavou, že byla tato hra jakožto hazardní postupně omezována a nakonec i postavena mimo zákon.

Také Jan Ámos Komenský jim věnoval celou jednu stranu ve své Svtě v obrazech (Orbis pictus). Kostky hrával Galileo Galilei, Giacomo Casanova i rytíř Don Quijote de la Mancha nebo Jan Falstaff. Všeobecná obliba hry ve středověku vedla k opakovaným zákazům ve formě městských vyhlášek i panovnických zákonů.

Hrací kostka je obvykle malá krychle o hraně 1 až 2 cm. Stěny jsou očíslovány od jedné do šesti (nejčastěji pomocí malých kulatých obarvených důlků). Na kúbeckých kostkách jsou hodnoty rozmístěny na kostce tak, aby součet bodů sdvou protilehlých stěn byl sedm. Z toho vyplývá, že hrany stěn 1, 2 a 3 se sbíhají v jednom vrcholu. Při pohledu z tohoto vrcholu mohou být stěny seřazeny ve směru nebo proti směru hodinových ručiček.

Hod hrací kostkou se často chápe jako ryze náhodný, ačkoliv je - alespo teoreticky - ve všech svých stránkách deterministický. Výsledek je téměř beze zbytku určen hosením kostky, jenže pohyb, který hráč kostce udělil, má tolik parametrů dráhy i rotace, že se výsledek nedá prakticky předvídat. Kostka tak při jednotlivých hodech generuje (pseudo)náhodné číslo a funguje jako jakýsi hardwarový generátor náhodných čísel. Protože ale při výrobě každé kostky dochází k malým odchylkám a ze stěn s většími počty bodů je odebráno více materiálu, ne všechny výsledky úplně stejnou pravděpodobnost. Hrací kostky v kasinu proto mají značky zcela zarovnané s povrchem stěny, vyrábějí se s vysokou přesností a spadne-li taková kostka ze stolu nebo uklepe-li na jiný pevný předmět, bývá okamžitě nahrazena novou. Kostky se vrhají po jedné nebo ve skupinách přímo z ruky, z kalíšku nebo krabičky na rovný povrch. Hodnotu hodu ukazuje stěna, která je po zastavení kostky nahoře.

Pro jednotlivý hod je pravděpodobnost, že padne nějaká hodnota od 1 do 6, přesně 1/6. Pokud se hází dvěma kostkami, pravděpodobnost součtu hodnot není stejná. Pravděpodobnost, že při hodu padne na všech kostkách předem určené stejné číslo, se zmenšuje na 1/6 s každou další kostkou. Jakožto hmotný předmět nemůže být kostka úplně přesná a její těžiště nebude přesně ve středu. Pravděpodobnost hodu jednotlivých hodnot se bude tedy lišit, například v důsledku rozdílné relativní hmotnosti jednotlivých stran kostky. Můžeme si představit teoretickou kostku, která má pouze hodnotu 6 a na protější straně hodnotu 1 (zbylé strany jsou prázdné). Pokud bychom tuto kostku rozřezali v půli, bude část s hodnotou 6 lehčí než část s hodnotou 1, a to v důsledku větší hmotnosti při výrobě „důlků“ představujících hodnotu (jestliže by byly hodnoty zobrazeny například „puntíky“, bude opět jedna z částí nepatrně těžší v důsledku přidání barvy, která musí mít rozdílnou hustotu než tělo kostky a tím pádem i hmotnost). V obou těchto případech se však jedná o velmi malé hodnoty, které by se mohly na pravděpodobnosti hodu jednotlivých hodnot projevit prakticky jen v ideálních podmínkách. U kostky s „důlky“ s hranami 1 × 1 × 1 cm, je posun těžiště oproti středu ve všech třech osách v rozmezí 0,02 – 0,004 mm, u kostky s graficky znázorněnými hodnotami („puntíky“) by se posun těžiště pohyboval v hodnotách okolo 0,000001 mm.

*Dohledávka: zezadu*

*Stanoviště je dostupné od 10:30 do 20:00*