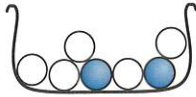


4102



Alma tar slumpvis en kula ur skålen.
Hur stor är sannolikheten att hon får en

- a) blå kula b) vit kula?

4103 Kasta en vanlig tärning.

- a) Hur många möjliga utfall finns det?
b) Hur stor är sannolikheten att du får en "etta"?
c) Ungefär hur många "ettor" bör du få på 3000 kast?

4104 I ett lotteri finns 20 lotter.
Antalet vinster är 5.

Beräkna sannolikheten att du får en vinstlott om du köper

- a) första lotten
b) andra lotten
c) sista lotten.

4105 Para ihop följande händelse med sannolikheterna.

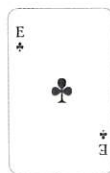
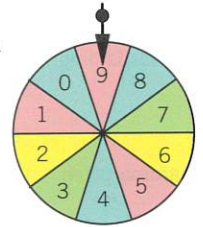
0 0,000004 0,96 1

- A** att få krona eller klave vid kast med mynt
B att en gräshoppa kan hoppa till månen
C att få fyra ess då man drar fyra kort ur en vanlig kortlek
D att en 20-åring blir 50 år.

4106 Du drar slumpvis ett kort ur en vanlig kortlek.

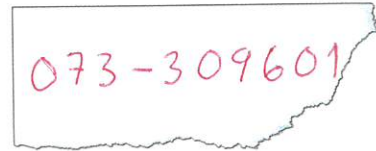
Förklara vad som menas med skrivsättet

$$P(\text{ess}) = \frac{4}{52}$$

4107 Snurra lyckohjulet.
Hur stor är sannolikheten att du vinner om du har satsat på

- a) 8
b) 2, 5 och 8
c) alla udda tal?

4108



Sista siffran i telefonnumret har rivits bort.
Hur stor är chansen att du gissar rätt om du helt slumpvis väljer den sista siffran?

4109 I en påse ligger en röd, sex gula och två blå karameller. Du tar en karamell utan att titta.

Bestäm sannolikheten för att den

- a) är blå
b) är gul eller blå
c) inte är gul.

4110 I ett lotteri finns 500 lotter.
Sannolikheten att få en vinstlott är $\frac{1}{20}$

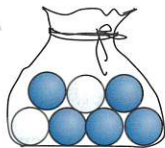
- a) Hur många vinstlotter finns det?
b) Hur många nitlotter finns det?
c) Hur många vinster är det sannolikt att du får om du tar 40 lotter?

4111 Nadja kastar en vanlig tärning fem gånger och får en sexa varje gång.

Hur stor är sannolikheten att hon får en sexa även i nästa kast?

- 1 Den är större än $1/6$.
2 Den är mindre än $1/6$.
3 Den är fortfarande $1/6$.

4112 a) Hur många vita kulor måste läggas i påsen för att $P(\text{vit}) = P(\text{blå})$?



b) Kommer $P(\text{blå})$ att öka, minska eller vara densamma om en vit kula läggs till i påsen? Motivera ditt svar.

4113 En vanlig kortlek innehåller 52 kort, 13 i varje färg. Du drar ett kort ur leken.

Ange sannolikheten att det dragna kortet är

- a) en spader c) en kung
b) spader kung d) en kung eller dam.

4114 *Ta en lott. Du har 15% chans att vinna!*

Ge ett exempel på hur många lotter respektive vinster det kan finnas i lotteriet.

4115 I ett lotteri är lotterna numrerade från 01 till 100. Vinst delas ut på de lotter där siffrorna är lika, t.ex. 33 och 77.

Vilken är sannolikheten att få en vinstlott?

4116

Triss vinstplan

Gäller för 2 000 000 lotter. Vid annat antal ändras vinstplanen proportionellt. I nedanstående vinstplan visas de totala vinsterna som utbetalas efter att man skrapat "X-GÅNGERVINSTEN"

Antal lotter	Vinst	Total
1 x	2 765 000 kr*	2 765 000 kr
1 x	1 000 000 kr	1 000 000 kr
5 x	265 000 kr**	1 325 000 kr
1 x	200 000 kr	200 000 kr
2 x	100 000 kr	200 000 kr
2 x	20 000 kr	40 000 kr
40 x	10 000 kr	400 000 kr
30 x	5 000 kr	150 000 kr
70 x	2 000 kr	140 000 kr
80 x	1 500 kr	120 000 kr
165 x	1 000 kr	165 000 kr
100 x	900 kr	90 000 kr
200 x	600 kr	120 000 kr
310 x	500 kr	155 000 kr
950 x	300 kr	285 000 kr
1 200 x	180 kr	216 000 kr
3 760 x	150 kr	564 000 kr
7 200 x	120 kr	864 000 kr
29 800 x	90 kr	2 682 000 kr
208 800 x	60 kr	12 528 000 kr
179 700 x	30 kr	5 391 000 kr
432 417		29 400 000 kr

- a) Du köper en trisslott. Hur stor är sannolikheten att du får en vinst?
b) Jakob köper en trisslott varje dag under tre års tid. Hur många vinster på mer än 120 kr bör han få?

4117 Hugo har en spellista, där 12 av låtarna är med hans favoritartist. Sannolikheten att någon av de 12 ska spelas först är 7,5 %.

Hur många låtar har han på sin lista?

4118 Du kastar en tärning. Hur stor är sannolikheten att poängtalet är

- a) högst 2 c) minst 4
b) minst 2 d) högst 5?

3

4119 I en låda ligger 1 000 kulor. Sannolikheten för att ta upp en röd kula är $1/8$ och för att ta upp en blå kula $4/5$.

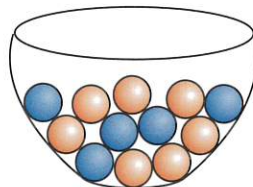
Vad säger detta om kulorna i lådan?

4120 Vilken är sannolikheten att vinna i lotteriet?

- a) Lotterna är numrerade från 101 till 1 000. Vinst utgår på de lotter där alla siffror är lika.
b) Lotterna är numrerade från 1 till 100. Vinst utgår på de lotter som har minst en 2:a i lottnumret.

4121 I en skål ligger 5 blå och 7 röda kulor.

Hur många blå kulor ska man lägga till för att sannolikheten att få en blå kula ska bli $0,72$?



4122 Oddset för vinst definieras ofta inom sannolikhetsläran som $\frac{P(\text{vinst})}{P(\text{inte vinst})}$

Hur stor måste sannolikheten för vinst vara om oddset för vinst ska vara

- a) 1 b) 2 c) 10 d) a?

(Inom spel och vadslagning betyder odds något annat. Där bestäms oddsen istället av spelbolagen.)