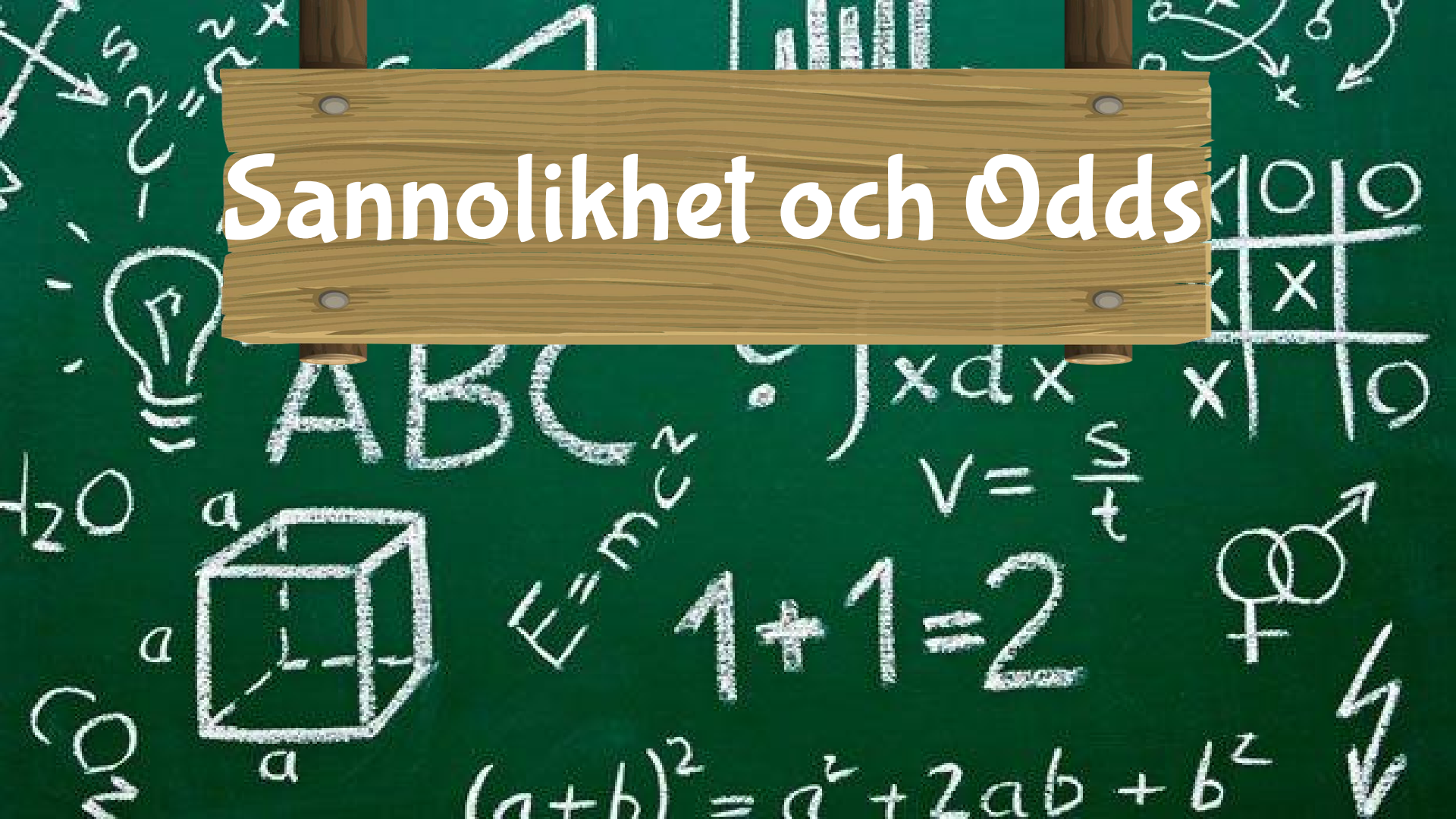


Sannolikhet och Odds



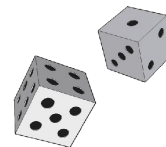


Sannolikhet

Tärning 1 (Orange) och 2 (Blå)	1	2	3	4	5	6
	2	3	4	5	6	7
	3	4	5	6	7	8
	4	5	6	7	8	9
	5	6	7	8	9	10
	6	7	8	9	10	11
	7	8	9	10	11	12

Om man satsat sina pengar på rätt summa multipliceras oddset med insatsen (pengarna man satsar)

Odds



Utfall (summan av två tärningar)	Sannolikhet	Odds	Våra odds
1	0/36	1	1
2	1/36	35,9	35,7
3	2/36	17,99	17,4
4	3/36	12	11,8
5	4/36	9	8,5
6	5/36	7	7,3
7	6/36	5,99	5,8
8	5/36	7,19	7,3
9	4/36	9	8,5
10	3/36	12	11,8
11	2/36	17,99	17,4
12	1/36	35,9	35,7

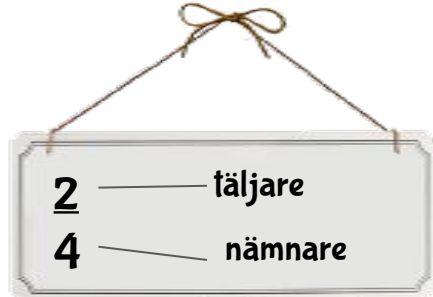
Om vi var ett spelbolag skulle vi sätta dessa odds för att locka kunder och nya spelare samtidigt som vi försäkrar oss med att gå med vinst. Våra odds är alltid någon decimal under det faktiska oddset vilket gör att vi vet att i längden kommer det vi tjänar vara mer än det spelarna vinner. (våra utgifter)

Vi har satt högst odds på de summor som förekommer minst och har minst sannolikhet. Det lockar spelare att satsa mer på just dessa summor då deras insats multipliceras med det så höga talet vilket gör att när de väl vinner så blir det en hög vinst. Dock är sannolikheten så låg på de summorna att spelbolaget (vi) kommer få in mer än vi ger ut.
Ju lägre sannolikhet desto högre odds och tvärtom.

Att förkorta ett tal i bråkform

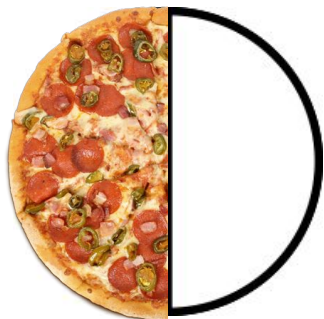
När man förkortar ett bråk skriver man det i en enklare form. Det betyder att ett visst tal i bråkform kan ha samma värde som ett tal med andra täljare och nämnare.

Man förkortar genom att ta ett bråk med höga siffror och dividera med samma siffra både uppe och nere.

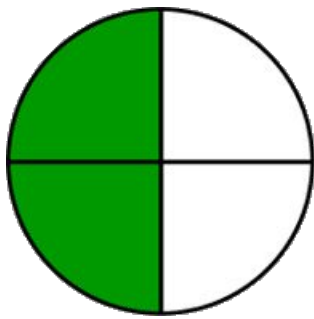


Som ni ser på bilden så är alla dessa 4 bråk lika mycket värda. Tar vi $4/8$ och dividerar både 4 och 8 med 2 så får vi talet $2/4$. Tar vi och dividerar det nya talet med 2 en gång till får vi $1/2$. Alla dessa bråk motsvarar alltså en halv.

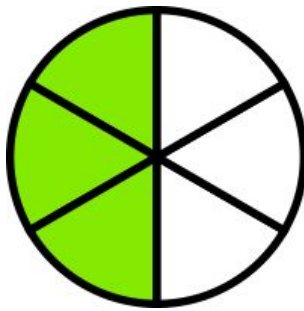
$$\frac{1}{2}$$



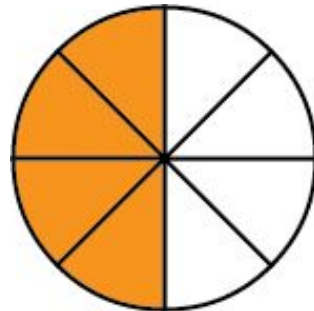
$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{6}$$



$$\frac{4}{8}$$



Att omvandla från decimalform till procentform

Om man ska omvandla från decimalform till procentform så måste man veta vissa saker.

Exempelvis: I talet 0,89 så är åttan en tiondel och nian en hundraedel. 0,89 är alltså 89 hundraedelar. Procent betyder just hundraedel vilket gör det väldigt lätt att omvandla. 1% är en hundraedel, vilket är samma sak som att en hundraedel som decimal, 0,01 är 1%. 0,89 är alltså 89%.



0,89

Tiondel

Hundraedel



På bilden brevid så är sju av 100 rutor färglagda. Detta motsvarar 7 hundraedelar, vilket är 0,07 i decimalform och 7% i procentform.

Vilka siffror förekommer mest?

Nummer sju kommer att vara den mest förekommande summan eftersom det finns flest kombinationer som kan få fram summan 7 när man har två tärningar (se bild nr 1 i presentationen). Och eftersom sjuan har flest kombinationer så är det störst sannolikhet att få summan sju med två tärningar, i detta fall så är sannolikheten $6/36$ och det är den högsta sannolikheten. Med sannolikheten $6/36$ så betyder det att det finns 36 olika kombinationer och av de 36 kombinationerna ger 6 kombinationer summan 7.



	1	2	3	4	5	6
1	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6
2	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6
3	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6
4	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6

Exempeluppgift

En dag mötte pysslingen Kjell spelskogens Casino-fe. Hon utmanar honom att satsa sina pengar för att vinna mer.

Hjälp Kjell att välja tal och insats för att vinna mycket pengar.

Ja, självfallet!



Välj ett tal mellan 2–12 och gör en insats. Jag slår sedan två tärningar 15 gånger och adderar deras summor. Om summan stämmer samman med talen du valt så har du vunnit. Din insats multipliceras sedan med vårt odds för det tal du valt och utgör sedan din vinst. Du kan välja max 3 tal!

Vågar du satsa?



Tänk på att det finns summor som ger mer vinst än andra!

Er lärare hjälper fen att slår tärningen!

Lycka till!



Varför vinner spelbolagen i längden?

Spelbolagens matematiker har räknat ut i förväg och anpassat spelet och oddset så att deras intäkter ska slå ut utgifterna. Så fungerar det också när du köper någon sorts lott, exempelvis en skraplott. Spelbolagen skapar en spelplan som visar antalet vinstlotter. Vinsterna de ger ut för vinstlotterna kommer vara mindre än vad de får in på att sälja nitlotterna. Så fungerar även vanliga lotter som du köper med bestämda nummer.

Skillnaden mellan skraplotter och odds är däremot att med odds kan vi inte veta exakt vilka tal som kommer komma upp eller vilka vinster spelbolagen ska ge ut.



2.50	0:1	2.10	3.40	2.50	3.40	11.00	28.00	4.50	4.60	7.00	7.00
1.55	0:1	4.00	3.60	1.55	3.20	11.00	26.00	4.50	4.60	7.00	7.00
1.60	0:1	3.80	3.50	1.60	3.40	11.00	28.00	4.50	4.60	7.50	7.50
1.55	0:1	4.00	3.60	1.55	3.20	11.00	28.00	4.50	4.60	7.50	7.50
1.60	0:1	3.80	3.50	1.60	3.20	11.00	30.00	4.50	4.60	7.50	7.50
1.24	1.60	0:1	3.80	3.50	1.70	2.90	15.00	16.00	10.00	4.50	4.60
1.24	1.60	0:1	3.50	3.50	1.70	7.00	11.00	30.00	4.50	4.60	4.60
1.22	1.70	0:1	1.90	3.40	3.00	2.90	11.00	18.00	5.50	4.60	5.00



Visste du?

När man spelar på sporter och matcher är det många olika faktorer som spelar in (saker som påverkar) Exempelvis om det är hemmaplan/bortaplan, spelare som är avstängda osv.

Tack

Oscar Olsson, Alina Aldelfi, Olivia Olsson

9B

Stenbackaskolan

Lärare: Anette Persson 0723–899059

