

## "Tärningsdiagram"

### Del 2 – MED digitala hjälpmedel

D1. Tina Tärning har fått i uppgift att lösa nedanstående matteuppgift

*"Beräkna sannolikheten att **summan av tärningarnas prickar är fyra** om två vanliga sexsidiga tärningar kastas".*



Tina börjar då med att rita ut nedanstående lista av kombinationer, men sedan vet hon inte hur han ska göra.

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

Lös färdigt Tinas uppgift.

(2/0/0)

D2. Två fyrsidiga tärningar med siffrorna 1, 2, 3 och 4 kastas en gång.

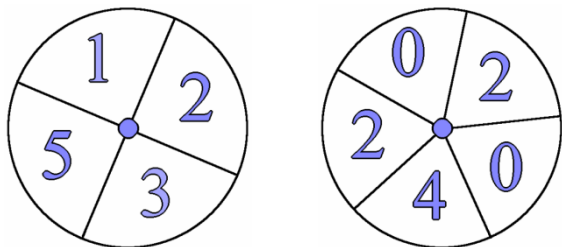
a) Hur stor är sannolikheten att **summan** av tärningarna blir två?

(2/0/0)

b) Hur stor är sannolikheten att **skillnaden** mellan tärningarna är två?

(0/2/0)

D3. Nedan visas två "Lyckohjul" jämnt indelade i ett antal lika stora delar.



Lücke ska snurra på de båda hjulen en gång och sedan lägga ihop resultaten.

a) Hur stor är sannolikheten att Lücke får summan 9?

(2/0/0)

b) Hur stor är sannolikheten att summan blir ett udda tal?

(0/2/0)

c) Anta att man istället ska **multipliera ihop** resultaten från de båda hjulen, hur stor är då sannolikheten att få en produkt som är 4 eller större?

(0/2/0)

D4. Sandra Sannolikhet menar på att sannolikheten att få summan tre vid kast av två 6-sidiga tärningar borde vara  $\frac{2}{12}$

Sandra har tyvärr fel, men förklara hur Sandra kan ha resonerat.

(1/1/0)

D5. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

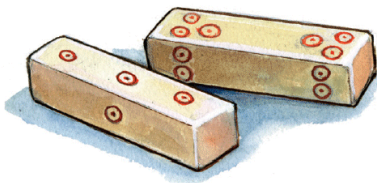
(1/2/0)

Per kastar två sexsidiga tärningar.  
Han studerar differensen mellan tärningarnas antal prickar.  
Hur stor är sannolikheten att differensen blir tre?



D6. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Romarna spelade spel med en fyrsidig tärning som kallades talus.  
Sidorna hade 1, 3, 4 och 6 prickar. Anta att man kastar två  
symmetriska talustärningar och sedan adderar antalet prickar.



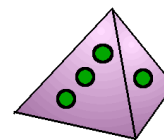
a) Vilken är den mest sannolika summan?

(1/2/0)

b) Hur stor är sannolikheten att minst en av tärningarna visar ett  
jämnt antal prickar?

(0/2/0)

D7. Två pyramidformade tärningar med sidorna 1, 2, 3 och 5 kastas  
(den sida som hamnar mot bordet är den som gäller).



a) Hur stor är sannolikheten att summan av de båda kasten är udda?

(0/2/0)

b) Om summan är jämn, hur stor är **då** sannolikheten att  
den är **större än 6**?

(0/1/1)

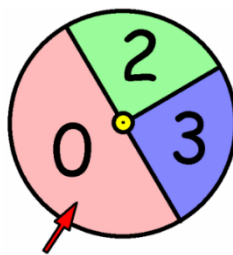
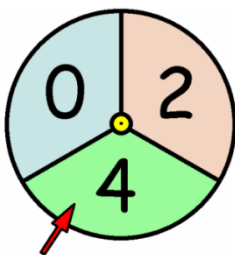
D8. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

(0/1/2)

Två sexsidiga tärningar kastas. Om produkten av antalet prickar på de båda tärningarna är jämn, hur stor är då sannolikheten att summan av antalet prickar på de båda tärningarna också är jämn?



- D9. Bilden visar tre "lyckohjul". Utgå från att varje hjul snurras en gång så att hjulet stannar med pilen pekandes på ett resultat, och att de tre hjulens respektive resultat summeras.



Hur stor är sannolikheten att summan av resultaten blir 7?

(0/2/2)