

Handelskammaren
I sydsvenska företags intresse

Del 2 / Part 2

Tid : 30 min – 6 frågor / Time: 30 minutes - 6 questions

Max poäng: 12 poäng (2p/uppgift). / Max points: 12

Hjälpmiddel : Papper, penna och radergummi (ej miniräknare). / Paper, pencil and rubber allowed.

Skriv alla svar på ett papper och skriv lagets namn svarsappret. / Write all answers on one sheet and write the team name on that sheet

Endast svar krävs på del 2! / Only your final answers are required for Part 2

Skanna och maila svarsbladet direkt efter Del 2 till

sam.edgecombe@skola.malmo.se / Scan and email your answer sheet directly after Part 2 to sam.edgecombe@skola.malmo.se

1. Jämna tärningar / Even dice

Sidorna på var och en av de två sexsidiga tärningarna är numrerade 1, 2, 3, 5, 7 och 8. De två tärningarna kastas en gång.

Vad är sannolikheten för att deras summa blir ett jämnt tal?

The faces of each of two fair dice are numbered 1, 2, 3, 5, 7, and 8. When the two dice are tossed, what is the probability that their sum will be an even number?

2. Äpplen och bananer / Apples and bananas

Aila talar sanningen 70% av tiden medan Freyja talar sanningen 80% av tiden oberoende av varandra. Du visar upp ett äpple och frågar "Är detta ett äpple eller en banan?"

Vad är sannolikheten i procent att de svarar olika?

Aila tells the truth 70% of the time while Freyja tells the truth 80% of the time, independently of each other. They are shown an apple and asked, "Is it an apple or a banana?"

What is the probability in percent that they will give different answers?

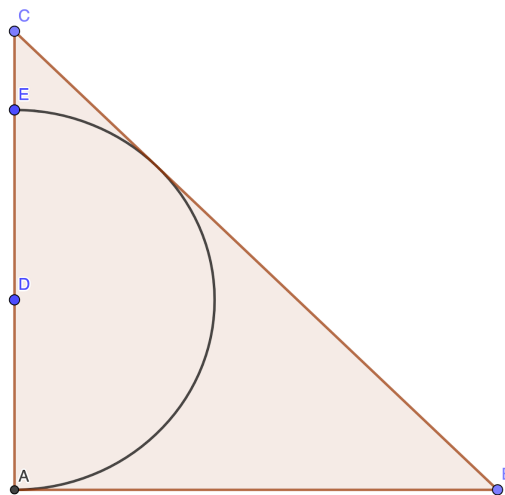
3. Lika enkelt som ABC? / Easy as ABC?

Triangeln ABC är rätvinklig. Sida $AB = AC = 1$. En halvcirkel med radien r och sin mittpunkt D på sidan AC nuddar precis triangelns hypotenusen som i figuren.

Vad är halvcirkelns radie?

Triangle ABC is right angled with side $AB = AC = 1$. A semicircle of radius r and midpoint D on side AC just touches ABC's hypotenuse as in the figure.

What is the radius of the semicircle?



4. Snabba på Ulf / Hurry up Ulf

Ulf kör först 15 km med en genomsnittlig hastighet på 30 km/h. Därefter accelererar han upp till hastigheten 55 km/h. Hur många ytterligare km måste han köra med den högre hastigheten för att hans genomsnittliga hastighet ska bli 50 km/h för hela resan?

Ulf drives 15 km at an average speed of 30 kilometers per hour. How many additional km will he have to drive at 55 km per hour to average 50 km per hour for the entire trip?

5. Borgars basketlag är bäst / Borgar's Basketball is Best

Resultatet av Borgars senaste basketmatch var att $\frac{1}{4}$ av lagets poäng gjordes av Ellie medan Sara noterades för $\frac{2}{7}$ av lagets poäng. Kayla gjorde 15 poäng och ingen av de sju andra lagmedlemmarna noterades för mer än 2 poäng. Hur många poäng gjorde de andra sju lagmedlemmarna totalt?

After Borgars last basketball game, it was determined that $\frac{1}{4}$ of the team's points were scored by Ellie and $\frac{2}{7}$ were scored by Sara. Kayla scored 15 points. None of the other 7 team members scored more than 2 points. What was the total number of points scored by the other 7 team members?

6. En lång förkortning / A simple simplification

Vad är? / What is ?

Förkorta som långt som möjligt. *Simplify your answer.*

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}\right) \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right) = ?$$