



Uppgifterna i denna problemavdelning är hämtade från NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) i USA. Som medlem i NCTM får man tillgång till en problemdatabas som är uppdelad efter nivå i skolan samt ämnesinnehåll. Dessa problem kommer från motsvarande grundskolans tidigare och senare år och handlar om kombinatorik, algebra och problemlösning.

3623 Ninni ska på semester med sin familj. Hon ska packa ner lite leksaker att ta med och hon har fyra favoritleksaker, men hon får bara ta med sig två för sin mamma. Hur många olika val av leksaker kommer Ninni att behöva välja mellan? Om hon har fem leksaker, hur många val skulle hon ha haft då?

3624 Tre mattor har en area av 200 m^2 . Genom att överlappa mattorna ska du täcka ett golv på 140 m^2 . Det är exakt 24 m^2 som överlappas av två mattor. Vilken golvyta är täckt av tre mattor?

3625 En ny matematikoperation har skapats. Den representeras av tecknet @. Hur fungerar den? Vad kommer sista operationen att ge för resultat?

$$\begin{aligned}1 @ 2 &= 5 \\3 @ 4 &= 25 \\4 @ 5 &= 41 \\5 @ 6 &= 61 \\7 @ 8 &= __\end{aligned}$$

3626 På en middag serverades 65 tallrikar av mexikansk mat. Maten bestod av tre rätter; fajitas, nachos och stekta bönor. Alla ska äta av alla rätter. En fajita skulle delas på två personer, en nachotallrik skulle delas på tre personer, och en tallrik stekta bönor skulle delas på fyra personer. Hur många gäster fanns på middagen?

3627 Du har sex stickor med längderna 10, 20, 30, 40, 50 och 60 cm. Ta reda på hur många icke-kongruenta trianglar man kan forma av dessa stickor.

Lösningar

3623 Med fyra leksaker att välja mellan finns 6 kombinationer. Med fem leksaker finns 10 kombinationer.

3624 18 m^2 .

3625 Operationen @ innebär att man ska hitta summan av de två siffrorna i kvadrat. Sista operationens resultat ger således 113.

3626 60 gäster.

3627 7 st. Möjliga stick-par är: (20 30 40), (20 40 50), (20 50 60), (30 40 50), (30 40 60), (30 50 60) och (40 50 60).