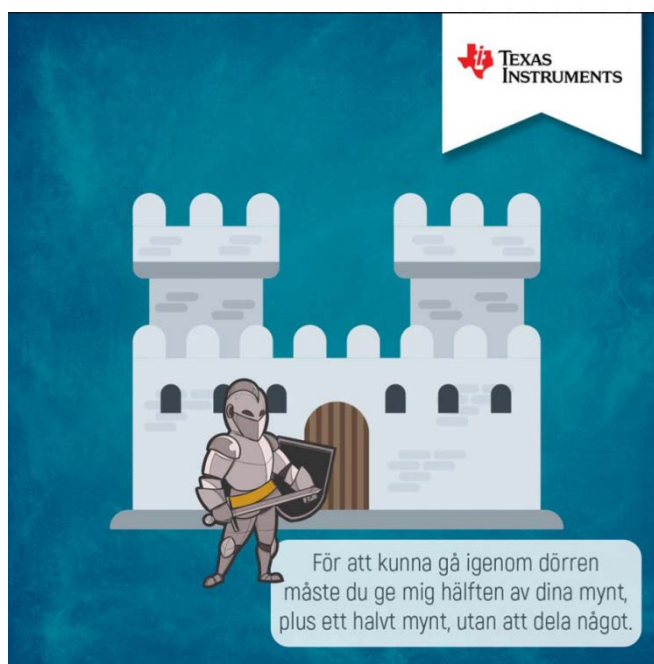


Roliga timmen

Utmaning – Kistan



Inuti ett slott finns en kista full av guldmynt 🏴. För att komma ut från slottet måste du ta dig igenom fem dörrar, var och en skyddad av en vakt. De låter dig passera så länge du uppfyller deras krav. Se bilden ovan. Vad är det minsta antalet mynt du borde ta med dig från kistan, så att du kan behålla minst ett för dig själv när du kommer ut från slottet.

Här är lösningen:

Låt oss titta på problemet från slutet till början. Om du lyckades komma ut från slottet med exakt 1 mynt så måste du ha haft 3 mynt innan den sista dörren (dörr 5). Hälften av 3 mynt+ ett halvt mynt blir ju 2 mynt som du ger till vakten. Innan dörr 4 så måste du med samma resonemang ha haft 7 mynt eftersom hälften av 7 mynt + ett halvt mynt blir 4 mynt. Innan dörr 4 hade du då med samma resonemang 15 mynt eftersom hälften av 15 mynt + ett halvt mynt blir 8 mynt. innan dörr 2 hade du då 31 mynt och innan den första dörren så måste du alltså ha 63 mynt.

Vakterna får alltså sammanlagt $2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 62$ mynt och det stämmer ju eftersom du har 1 mynt över på slutet och du hade 63 mynt från början.