

Spareråd til studerende: Bliv falskmøntner

– Men pas på: du bliver let afsløret...

Blokkens præmieopgave (23. årgang nr. 2)

Du har brug for en pakke smøger og betaler med 8 mønter, hvoraf netop én er falsk og dermed vejer mindre end en ægte mønt. Kantinedamen fatter mistanke om, at den ene mønt er falsk. Hun har en vægt med to skåle, som kan vise hende, hvilken skål har det tungeste indhold.

Kan kantinedamen finde den falske mønt ved at veje kun to gange?

Kunne hun gøre det samme, hvis smøgerne havde kostet hhv. 9 eller 10 mønter?

(Ovenstående opgave er fra en ydre kilde.)

Blandt de korrekte besvarelser med dertil følgende bevis udtrækkes en vinder. Præmien lyder på et gavekort på 100 kr til GAMES eller en autentisk GBP⁶ efter vinderens frie valg.

Blokkens ekstraopgave (23. årgang nr. 2)

Du har nu fået dig et studiejob i kantinen. I mellemtiden er de andre studerende blevet mere udspekulerede, så et vilkårligt antal af deres mønter er falske. En falsk mønt vejer $22/7$ gram, og en ægte vejer π gram.

Først efter en hel time i kassen kommer du i tanker om, at der er falske mønter i omløb. Du skal nu bestemme, hvor meget af kassebeholdningen udgøres af falske mønter. Du smider derfor

⁶Ginger Beer Plant.

hele kassebeholdningen på digitalvægten. Du aflæser: 1084, 247 gram. (afrundet) Hvor mange mønter er falske? ⁷

Svar bedes indsendt til famos@math.ku.dk senest ved fristens udløb.

Hædning af sidste præmieopgaves banemænd (23. årgang nr. 1)

Tusind tak til William Kurdahl, Thor Kampmann og duoen Anders Druedahl og Martin Andersen for at have svaret korrekt på præmieopgaven! Der vanker en præmie til Anders og Martin, hvis besvarelse følger sidst i bladet.

Også mange tak til Martin Wedel Jacobsen og Sune Precht Reeh for deres flotte og meget forskellige besvarelser af præmie- og ekstraopgaven. En af disse besvarelser kan læses i bladet, mens begge kan læses på vores hjemmeside..

Idet Thor Kampmann for fjerde gang i træk har svaret korrekt på ekstraopgaven, kan han nu vælge at få sit ansigt printet på forsiden af næste udgave af FAMØS.

⁷ Bemærk, at besvarelse af denne opgave ikke udløser nogen præmie. Til gengæld får de læsere, der indsender en fyldestgørende besvarelse, deres navne offentliggjort i næste FAMØS-blad i den rækkefølge, vi modtager jeres svar! Enhver af vores kære læsere, der korrekt besvarer fire på hinanden følgende opgaver, kan vælge at få trykt sit ansigt på forsiden af FAMØS.