

# Problemafdelningen

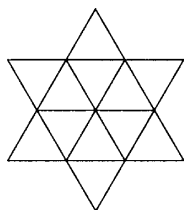
Lars Mouwitz

Spännande problem finns att hitta på olika håll. 2701–2703 kommer från tidigare omgångar av Kängurutävlingen (se Nämnaren nr 2 och 4, 1999). 2704 och 2705 är hämtade från Högskoleprovet hösten 1999. Kommentarer och lösningar till dessa problem presenteras i nästa nummer.

## 2701 Triangelräkning

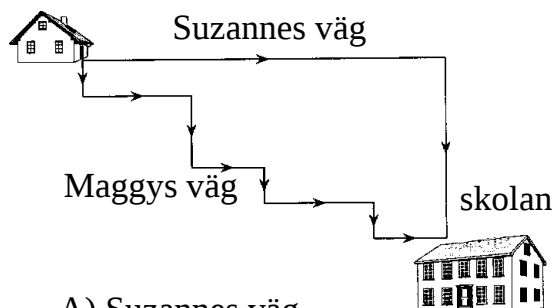
Hur många trianglar kan man se i denna figur?

- A) 12
- B) 6
- C) 14
- D) 20
- E) 18



## 2702 Skolvägsfundering

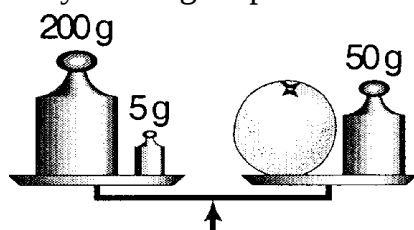
Suzanne och hennes syster Maggy går varje dag till samma skola, men de föredrar att gå olika vägar. Vilken väg är längst?



- A) Suzannes väg
- B) Maggys väg
- C) Det beror på vilken dag
- D) De två vägarna är lika långa
- E) Det går inte att avgöra

## 2703 Viktproblem

Hur mycket väger apelsinen?



- A) 200g
- B) 205g
- C) 155g
- D) 255g
- E) det kan man inte veta

## 2704 På kollisionskurs

Två bilister, Andersson och Persson, startar samtidigt i var sin ände av en väg och kör i riktning mot varandra. Efter hur lång tid möter de varandra?

- (1) När Andersson hunnit 15 km har Persson hunnit 30 km.
- (2) Vägen är 12 mil lång och Persson kör dubbelt så fort som Andersson.

Tillräcklig information för lösningen erhålles

- A i (1) men ej i (2).
- B i (2) men ej i (1).
- C i (1) tillsammans med (2).
- D i (1) och (2) var för sig.
- E ej genom de båda påståendena.

## 2705 Får och getter

Bette driver ett jordbruk där hon har får och getter som är antingen svarta eller vita. Hur stor andel av dessa djur är svarta?

- (1) Av de djur som är svarta utgör fåren den största andelen, nämligen  $\frac{3}{4}$ .
- (2) 25% av djuren är getter.

Tillräcklig information för lösningen erhålles

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig.
- E ej genom de båda påståendena

## 2706 Sannolik punktinsats

Hur stor är sannolikheten att en punkt som placeras slumpmässigt i en kvadrat inte ska komma längre från något av kvadratens hörn än kvadratens sidolängd?