## **DELBARHET**

## Uppvärmning

(1) Avgör ifall de följande talen är delbara med 3 eller 9 eller inget av dem.
(a) 92
(b) 54
(c) 37
(d) 6948
(e) 87039
(f) 2090094
(2) Avgör ifall de följande talen är delbara med 5 eller 10 eller inget av dem.
(a) 37
(b) 30
(c) 1337
(d) 345974390
(e) 7345987345
(f) 3948573489
(3) Avgör ifall de följande talen är delbara med 2 eller 4 eller inget av dem.
(a) 100
(b) 36
(c) 37
(d) 1337
(e) 8122420
(f) 4463626

## SVÅRARE PROBLEM

- (1) Alice skrev talet  $65349 \odot 0712$  på ett papper, men spillde juice på ett ställe där hjärtat nu är.
  - (a) Talet är delbart med 9. Vilken siffra kunde ha stått på hjärtats plats? Ange alla möjliga svar.
  - (b) Talet är delbart med 3. Vilken siffra kunde ha stått på hjärtats plats? Ange alla möjliga svar.
- (2) Teodor fick 423280 kulor från sin farmor och 9721493 kulor från sin mormor. Kan han ge kulor till sina tre kompisar så att alla tre får lika många kulor?
- (3) Teodor fick helt plötsligt två kompisar till. Han har lika många kulor som innan. Kan de fem kompisarna få lika många kulor var?
- (4) Är talet 32561698 delbart med 12? Ta reda på det utan att räkna ut vad divisionen blir
- (5) Ylva och Klara turas om att skriva siffrorna hos ett sexsiffrigt tal. Först skriver Ylva upp en siffra, sedan skriver Klara upp andra siffran och så vidare. Klara vill att det slutgiltiga talet ska vara delbart med 3, medan Ylva vill hindra henne. Vem av dem har en vinnande strategi?
- (6) Emma har ett kodlås som hon har glömt koden till. Hon kommer dock ihåg att det är ett sjusiffrigt tal, som består utav 2:or och 3:or. Antalet 2:or är större än antalet 3:or och kodtalet är delbart både med 3 och med 4. Vilken kod har Emma på låset?
- (7) Visa att vilka sju olika siffror man än tar, så går det att bygga ett tal utav dem som är delbart med 4.