

Problem avdelningen

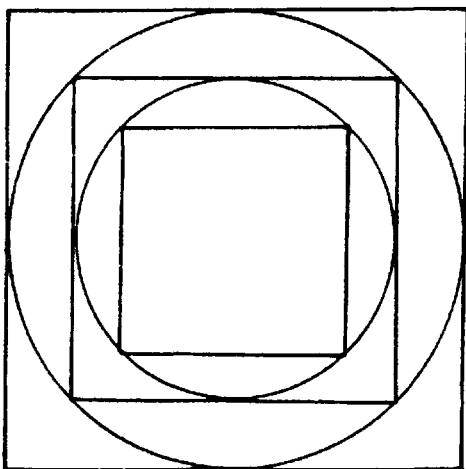


Problem till vår problemavdelning är denna gång hämtade från våra nordiska grannländer. Den danska tidskriften *MATEMATIK*, den norska *SYMBOL* och den finska *FUNKTIO* har problemavdelningar där vi hittat uppgifterna nedan. Välkomna med lösningar senast den 1 februari 1984.

1019 En sag, en kniv og en tommestokk koster tilsammen kr 140. Saga koster 90 kroner mer enn kniven. Sag og kniv koster tilsammen 120 kroner mer enn tommestokken. Hva koster de tre redskapene hver for seg?

1020 Per og Kari leiker med sine lommeregner. Per starter på 0, Kari starter på 100. Så adderer Per 2 mens Kari subtraherer 3, hver sin gang. Hvor vil de møtes?

1021 Diagrammet nedenfor viser en sekvens av to innskrevne sirkler og tre kvadrater. Finn forholdet mellom arealet av det største kvadratet og arealet av det minste kvadratet.



1022 Finn fem oddetall som følger etter hverandre, og som sammenlagt gir 125.

Ersätt bokstäverna med siffror så att summorna stämmer i nedanstående kryptarytmer från Finland.

1023

**YKSI
+ KAKSI**

KOLME

1024

**KIUA
+ LÖYLY**

SAUNA

1025

**HÖRÖ
+ HÖRÖ**

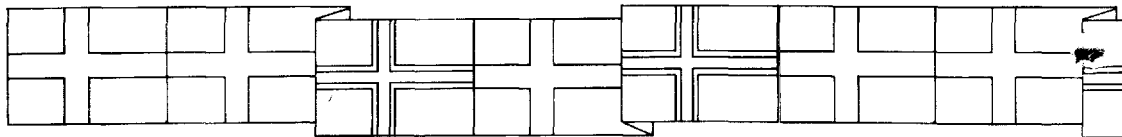
NAURU

1026 Om 10 år vil Anders være dobbelt så gammel som Bent er nu. For 10 år siden var Lars dobbelt så gammel som Bent var dengang. Tilsammen er de tre nu 130 år. Find deres nuværende aldre.

1027 Gør disse magiske kvadrater færdige. De skal indeholde tallene 1—25.

	19	8	2	

19				
	8			
		2		



1028 For at tilfredsstille sine kunders nostalgiske behov indførte købmand Smart en gammeldags balancevægt med lodder og store skåle. En kunde ville købe 1 kg tomater. Vægten kom i brug. Der blev lagt 1 kg lodder på den ene skål og fyldt tomater i posen, til der var ligevægt.

Men den kritiske kunde gjorde indvendinger og bad om at få vejret de samme tomater, når de stod på den anden vægtskål. Det viste sig, at de nu kom i ligevægt med 950 g lodder.

Hvad vejede tomaterne i virkeligheden?

1029 Jeg kan i dag betale ethvert beløb fra 5 øre til 5 kr, sagde den ene spekulant til de andre. Men omgående blev praleriet overgået: Jeg kan nu klare alt op til 10 kr! — Og jeg op til 30 kr fortsatte den tredje.

Hvad er det mindste antal mønter, de tre personer hver især måtte have på sig?

1030 Bymatematikeren besøgte sin kollega på landet og så lidt på hønsegården.

Kommer der nogen æg ud af det? blev der spurgt, og svaret lød:

Jeg har inddelt hønsebestanden i 4 klasser. C-hønsene lægger 1 æg hver på 3 dage og udgør 25 procent af bestanden.

A-hønsene er kun halvt så mange, men lægger hver 1 æg om dagen.

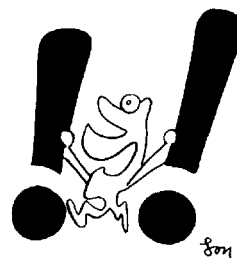
B-hønsene udgør halvt så mange som A- og C-hønsene tilsammen og lægger hver 2 æg i løbet af 3 dage.

Resten, D-hønsene, lægger for øjeblikket ingen æg.

Nå, sagde byboen — men hvor mange høns har du? Det må du selv finde ud af, når du får at vide, at der er 12 flere i mængden af æglæggende høns end i den ikke-æglæggende mængde.

Beskriv hønsebestanden og ægproduktionen!

Svar till problem 933—942

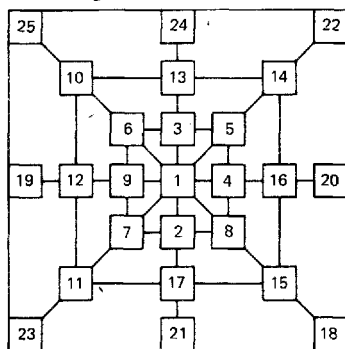


Tack för insända lösningar. Vi har lottat bland inkomna och dragit en vinnare, Roland Munther, Uppsala. Boken kommer på posten.

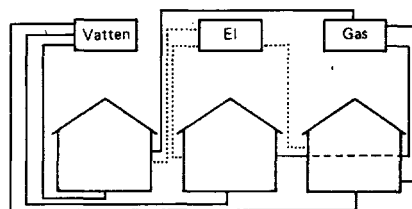
Så till lösningarna och svaren på problemen:

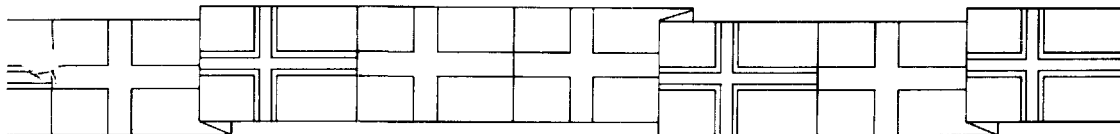
933 Fyra skådespelare, direktören inberäknad, och tre aktriser.

934

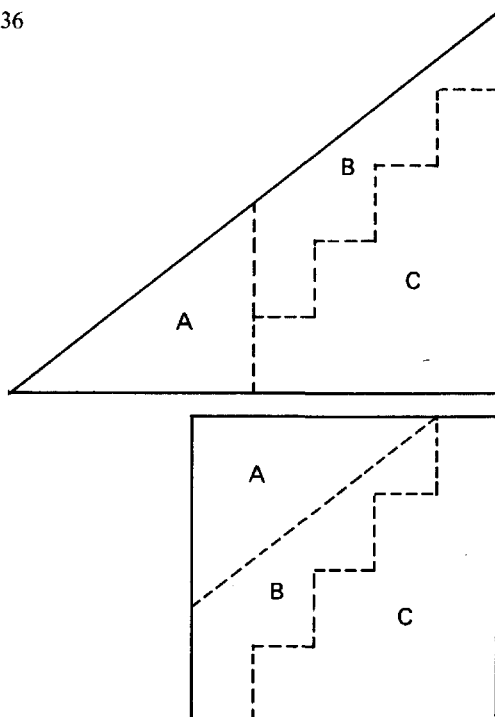


935 Lösningen måste bli i tre dimensioner. Elektriciteten genom luften, gasen i markplanet genom ett grannhus och vattnet under jorden.





936



937 Den 2 april 1982

938 $(2a^2 + 2a + 1)^2 = (2a^2 + 2a)^2 + (2a + 1)^2$
 $312^2 + 25^2 = 313^2$

939 Maximum 185, minimum 121.

940 1,25 2 3,5 eller 8 gånger så stor.

941 Uppgiften tyvärr felaktig och ej lösbar.

942	Tage	Sture	Gunnar	Arne	Rune	Bengt	David
	falsk	sann	falsk	sann	sann	falsk	sann
	Sara	Anna	Tyra	Greta	Brita	Disa	Rosa
	sann	falsk	sann	falsk	falsk	sann	falsk
	Diamant	Turkos	Rubin	Bärnsten	Smaragd	Agat	Granat

Greta bar bärnsten.

GOD JUL