

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 1

### Et tal og tallets cifersum

I skal undersøge differencen mellem tocifrede tal og deres cifersum.

Eksempel: Tallet er 14. Summen af dets cifre er  $1 + 4 = 5$ .  
Differencen er  $14 - 5 = 9$ .



- Find et tocifret tal hvor differencen mellem tallet og dets cifersum er 54.
- Hvor mange tocifrede tal har differencen 36?

SVAR:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 2

### Fordobl flere gange

Emma vælger et helt tal som hun fordobler. Det nye tal fordobler hun en gang til og endnu en gang.

Hvilke af disse tal kan hun være sikker på at hun ikke fik efter at have fordoblet tre gange?

Svaralternativ:

A. 80

B. 1200

C. 48

D. 164

E. 84

F. 880

G. 840

H. 324



SVAR:

Hun kan ikke få tallene: \_\_\_\_\_

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

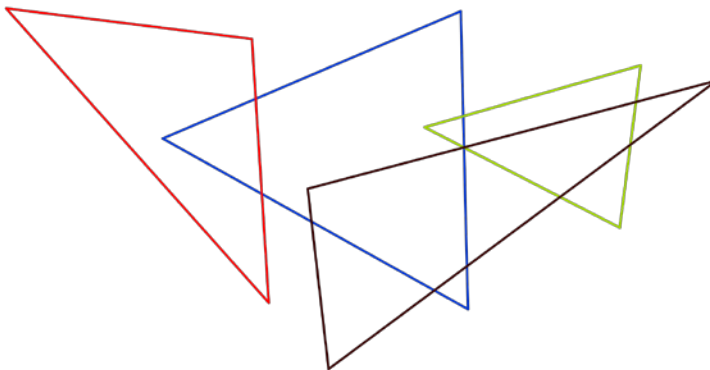
## Opgave 3

### Antal trekanter

I skal tegne trekanter, og der kan vælges mellem sidelængderne 3 cm, 5 cm, 9 cm og 13 cm.

Hvor mange forskellige trekanter kan der laves?

Siderne i trekanterne behøver ikke at have forskellige længde.



SVAR:

Der kan laves \_\_\_\_\_ forskellige trekanter.

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 4

### Karakterer

Tabellen skal vise point til 20 elever.

Find fordelingen af 2, 3 og 4 point når du får oplyst at:

- typetallet er 3
- medianen er 3
- gennemsnittet er 3,5

Karakter	Hypighed
1	0
2	
3	
4	
5	4
6	1

SVAR:

Antallet af elever der får 2 point: \_\_\_\_\_

Antallet af elever der får 3 point: \_\_\_\_\_

Antallet af elever der får 4 point: \_\_\_\_\_

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 5

**Præcis 100**

Indsæt + og – i kasserne så regneudtrykket bliver sandt:

$$98 \square 7 \square 6 \square 5 \square 4 \square 3 \square 2 \square 1 = 100$$

**1 2 3 4 5 6 7 8 9 0**

SVAR:

Skriv regneudtrykket her: \_\_\_\_\_

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 6

### Hvor mange kroner?

Nils har tre gange så mange kroner som Kalle.

Hvis Nils giver Kalle 5 kroner, vil Nils have dobbelt så mange kroner som Kalle.

Hvor mange kroner har de tilsammen?



SVAR:

Tilsammen har de \_\_\_\_\_ kr.

Danmarks  
Matematiklærerforening

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 7

### Ved jernbaneoverskæringen

Peter sidder i sin bil ved en jernbaneoverskæring og venter på at to tog skal passere.

Det er et dobbelt jernbanespor, så togene kan passere hinanden uden at kolliderere.

Først kommer et hurtigtog som passerer på 9 sekunder.

Derefter kommer i modsat retning et godstog som passerer på 54 sekunder.

Hurtigtoget kører dobbelt så hurtigt som godstoget.

Hvor lang tid tog det for togene at passere hinanden fra det tidspunkt hvor lokomotiverne mødtes, og til de sidste vogne havde passeret hinanden?



SVAR:

Det tog \_\_\_\_\_ sekunder.

Danmarks  
Matematiklærerforening

# Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2013-2014  
Første del af indledende runder

## Opgave 8

### Saftpresning

Saft presses ud af frugt ved hjælp af en frugtpresser.

Første gang frugten bliver presset, fås 25 % af saften i frugten.

Presses der en gang til, udvindes 25 % af den saft der var tilbage i frugten efter første presning.

For hver gang frugten presses, fås 25 % af den tilbageværende saft i frugten.

Hvor mange gange skal frugten presses for at få mindst 75 % af den saft som oprindeligt var i frugten.



SVAR:

Der skal presses \_\_\_\_\_ gange.