

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 1

Et tocifret tal

Der findes et tocifret tal, hvor forskellen mellem cifrene er 1.
Det tocifrede tal er 6 større end summen af de to cifre multipliceret med 4.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

SVAR:

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 2

Pariserhjulet

Et forlystelsessteds hovedattraktion er Pariserhjulet. Kurvene er nummereret 1,2,3, ... og er jævnt fordelt på hjulet. Når kurv nummer 25 er længst nede er kurv nummer 8 højest oppe. Hvor mange kurve er der på Pariserhjulet?



SVAR:

_____kurve

Danmarks
Matematiklærerforening

Nordisk Matematikkonkurrence

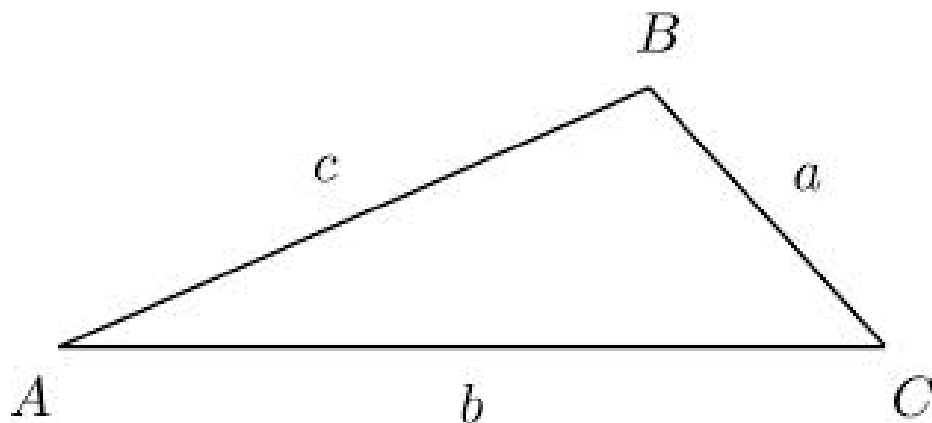
Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 3

Trekant

Længderne af siderne i en trekant er tre på hinanden følgende tal.
Omkredsen er 42 cm.

Hvor lange er siderne og hvad er arealet?



Denne trekant er en skitse.

SVAR:

Sidelængder: _____ cm _____ cm _____ cm

Areal: _____ cm^2

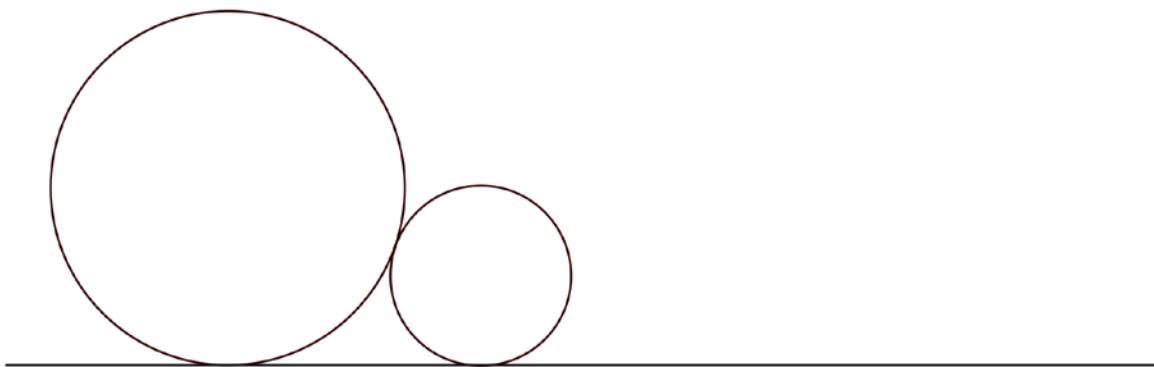
Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 4

Cirkler

En linje tangerer to cirkler, som har forskellig radius. Se figuren.



Hvilken af disse påstande er sand?

1. Det er ikke muligt at tegne en cirkel, som tangerer både linjen og de to cirkler.
2. Der findes nøjagtig en cirkel, som tangerer både linjen og de to cirkler.
3. Der findes nøjagtig to cirkler, som tangerer både linjen og de to cirkler.
4. Der findes nøjagtig fire cirkler, som tangerer både linjen og de to cirkler.
5. Ingen af påstandene 1-4 er rigtig.

SVAR:

Påstand _____ er rigtig

Danmarks
Matematiklærerforening

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 5

Hvor mange nødder?

Fire egern spiste tilsammen 2 000 nødder.

Hvert egern spiste flere end 100 nødder.

Det første egern spiste flest.

Det andet og det tredje egern spiste tilsammen 1 265 nødder.

Hvor mange nødder spiste det første egern?



SVAR:

_____ nødder

Danmarks
Matematiklærerforening

Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

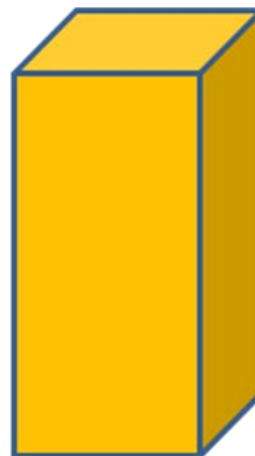
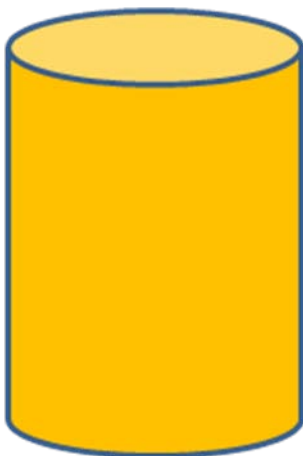
Opgave 6

To forskellige juicekartoner indeholder begge hver 0,33 l juice.

Den ene har en kvadratisk bund og den anden cirkelformet.

Højden i de to kartoner er den samme.

Hvor mange procent (helt tal) er diameteren i den cirkelformede bund større end sidelængden i den kvadratiske bund?



SVAR:

_____ %

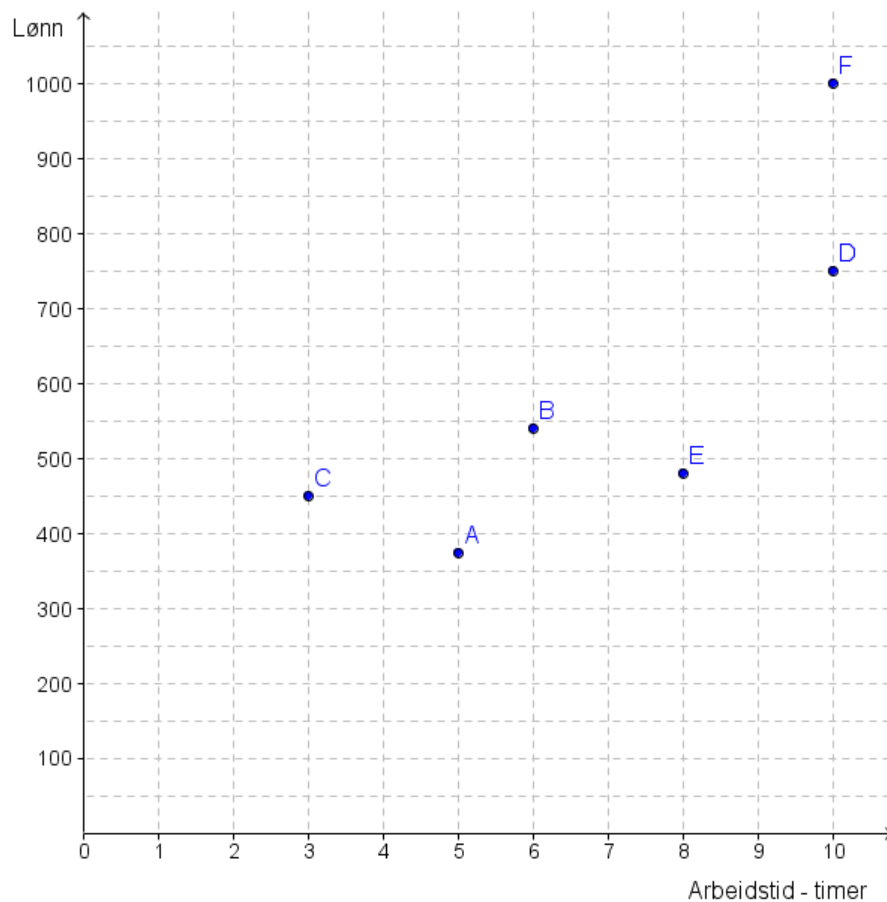
Nordisk Matematikkonkurrence

Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 7

Løn

Diagrammet viser arbejdstid og løn for Anne (A), Bente (B), Carlo (C), Ditte (D), Eva (E) og Frank (F).



- a) Hvem har den laveste timeløn?
b) Hvem har samme timeløn?

SVAR:

a) _____

b) _____

Nordisk Matematikkonkurrence

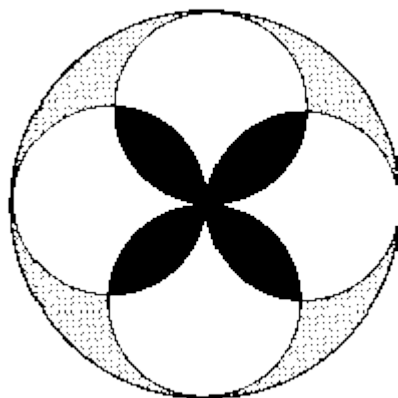
Skoleåret 2014-2015
Anden del af indledende runder

Opgave 8

Cirkler i cirkel

Billedet herunder viser en stor cirkel med fire mindre cirkler indeni.

Find forholdet mellem det samlede areal af det sorte område og det samlede areal af det prikkede område.



SVAR:

Forholdet er: _____