



AEU-2

MATEMATIK KISITSEQQISSAARNEQ / PROBLEMREGNING AUGUST 2016

Piffissami nal. ak. / Tidspunkt:

Kisimiilluni suliaqarneq / Individuel besvarelse 9.00 – 11.30

Ulloq misilitsiffik / Dato:

Sisamangorneq / torsdag den 11. august 2016

Ikiutitut atorpeqarsinnaasut / Hjælpemidler:

Lommeregner

Lineal

Passer

Vinkelmåler

Formel- og tabelsamling

Egne noter

Relevante bøger

Ordbøger

Misilitsinnerup sivilissusaa / Varighed: 2,5 timer

Opgavesættets sidste side er et svarark. Eleverne skal udfylde svararket, og svararket skal medsendes til censor.

Suliassiissutini qupperneq kingulleq akisiffissaavoq. Atuartut akisiffissaq immersussavaat, akisiffissarlu ilanngullugu censorimut nassiunneqassaaq.

Atuartup aqqa / Elevens navn:

Cpr. nr. :

Piareersarfik:

Nakkutilliisup atsiornera / Prøvevagtens navn:

Piffissaq tunniussiffik / Tidspunkt for aflevering:

Blåt hus

Det blå hus er 60 år gammel i 2016. Taget blev renoveret og efterisoleret i 2012.

1. Beregn i hvilket år, huset blev bygget.
2. Beregn hvor gammel huset var, da taget blev renoveret.



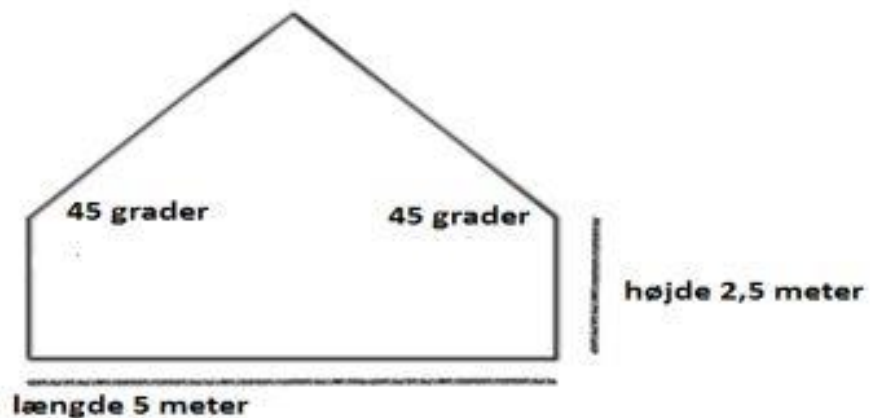
Huset (hus 1) blev solgt til 995000 kr. og har et boligareal på 72 m². Bruttoudgift pr. måned er 5064 kr.

3. Beregn hvad det kostede at bygge huset pr. m².

Et andet hus (hus 2) er til salg for 1725000 kr. og har et boligareal på 98 m². Bruttoudgift pr. måned er 8602 kr.

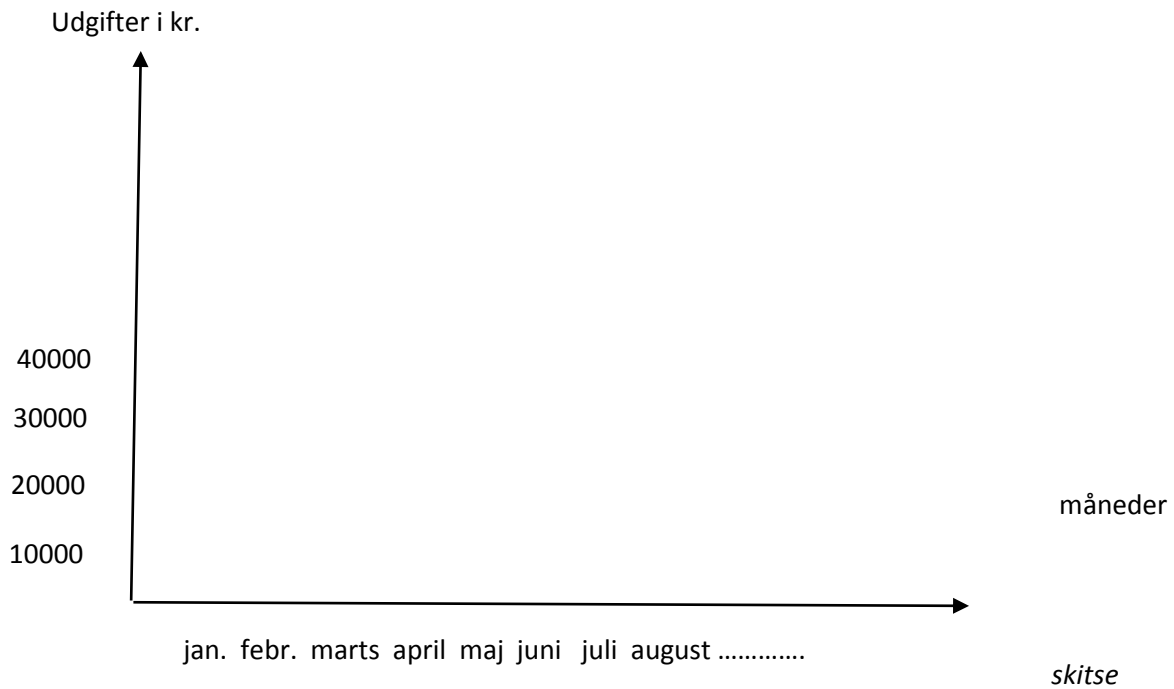


4. Beregn hvor mange procent, bruttoudgiften på hus 1, er mindre end på hus 2.



5. Tegn på millimeterpapir husgavlen i målestoksforholdet 1:50.

Ejerlejlighed

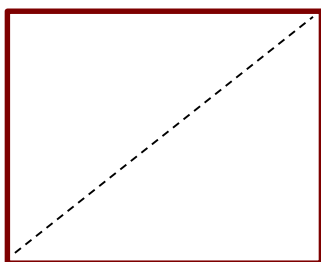


En ejerlejlighed har en månedlig husleje på 8000 kr.

6. Tegn på millimeterpapir den rette linje for den månedlige husleje i 1 år.

7. Aflæs i hvilken måned, 72000 kr. er nået i husleje.

Et vindue i huset har følgende mål:



højde 80 cm

længde 80 cm

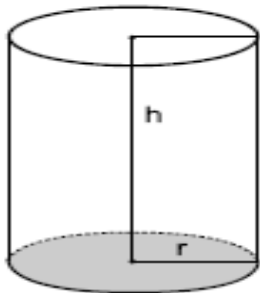
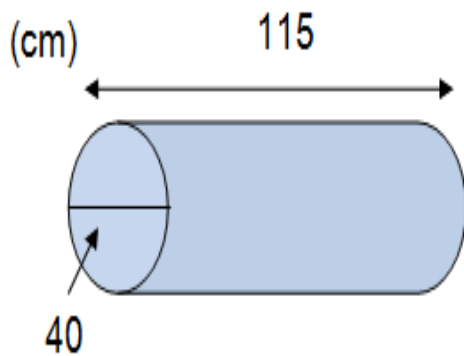
$$a^2 + b^2 = c^2$$

a = længde b = højde c = diagonal

8. Beregn vinduets diagonal.

Olietank

I huset er der en olietank med følgende form og mål:



h: højde

r: radius

V: rumfang

O: den krumme overflade

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$O = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

9. Beregn hvor mange liter, tanken kan rumme.

1 liter olie koster 6,52 kr.

10. Beregn oliens pris, når tanken er fyldt.

11. Beregn tankens krumme overflade O.

Indbyggere

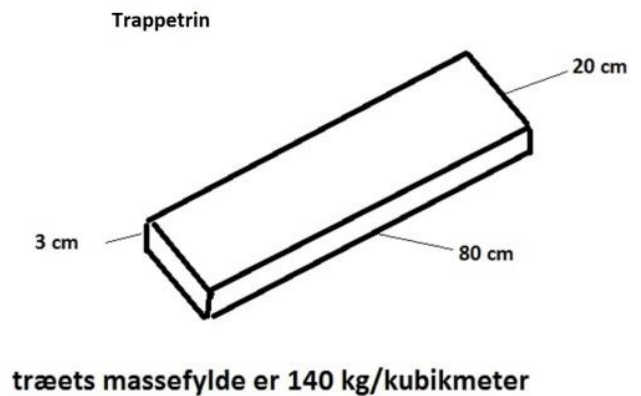
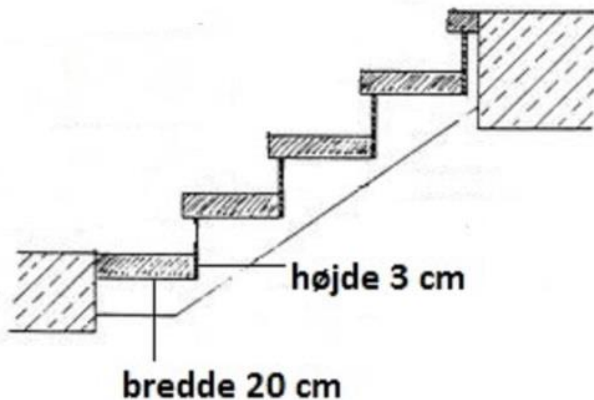
Nuuk, Nuussuaq og Qinngorput er bydele i hovedstaden, med følgende indbyggere i 2015:

Bydel	Indbyggere	Frekvens
Nuuk	7500	
Nuussuaq	6700	
Qinngorput	2600	
Ialt		

12. Lav skemaet på svararket færdigt.
13. Tegn et cirkeldiagram ud fra frekvenserne.

Trappe

I hus nr. 2 er der en udendørs trappe. Der er 14 trin op til huset.



14. Beregn vægten af en trappetrin.
15. Beregn den samlede vægt af alle trappetrin.

Terrassen bruger samme materiale som trappetrinnene og har et areal på $4,8 \text{ m}^2$.

Terrassen har bredden 80 cm.

16. Beregn længden af terrassen.

Elforbrug

Familiens elforbrug hver måned er omkring 1200 kr.
Prisen for el i Nuuk er 1,61 kr. per kWh.

17. Beregn familiens ca. elforbrug i kWh hver måned (1 decimal).



Ferie

Familien tager på ferie: 2 uger på sommerhus i Danmark og 1 uge i Bulgarien.

Rejsetidsskemaet er følgende:

Destinationer	Afgang og ankomsttid	Tid ialt
Nuuk - Kangerlussuaq	08.15 – 09.05	
Kangerlussuaq -København	13.10 – 17.30	
København – Burgas (Bulgarien)	21.00 – 23.40	
Ialt		

18. Beregn på svararket, hvor lang tid flyvetiderne er ialt.

Familiens pengeforbrug i Bulgarien er 3152,83 bulgarske leva. Kursen for leva(BGN) er 380,61.

19. Beregn forbruget i danske kr. (helt tal).

Kursen for Euro er 95,6 % større end kursen på bulgarske leva.

20. Beregn kursen for Euro (2dec).

Svarark

Opgave 12

Nuuk, Nuussuaq og Qinngorput er bydele i hovedstaden med følgende indbyggere i 2015:

Bydel	Indbyggere	Frekvens
Nuuk	7500	
Nuussuaq	6700	
Qinngorput	2600	
I alt		

Opgave 18

Destinationer	Afgang og ankomsttid	Tid i alt
Nuuk – Kangerlussuaq	08.15 – 09.05	
Kangerlussuaq –København	13.10 – 17.30	
København – Burgas (Bulgarien)	21.00 – 23.40	
I alt		