



AEU-2

Matematik - problemregningsdel.

Piffissami nal. Ak./Tidspunkt.: 09.00 – 11.30

Ulloq misilitsiffik/Dato: Sisamangorneq/Torsdag den 24. maj 2012

Ikiuutitut atorpeqarsinnaasut / Hjælpemidler:

Oqaatsit / Ordbøger:

Kisitsissuteeraq/regnemaskine

Tabelit najoqqutassiat/formelsamling

Atortussat akuerisat/godkendte notater: Taasuma ataani Matematikki Atuagartaa / herunder Basebog til Matematikki.

Misilitsinnerup sivisussusaa / Varighed: 2 timer 30 min

Ilitsersuut:

Atuartut akissutertik pappiaqqamut kipparissulimmut allassavaat, imlt. millimeterpappiaqqamut.

Akissutit censorimut nassinneqassapput. Suliassiissutigineqartoq censorimut

nassiunneqassanngilaq.

Vejledning:

Eleverne skriver besvarelser på kvadreret papir, samt evt. millimeterpapir. Besvarelsen sendes til censor. Opgaveforlægget skal **ikke** medsendes til censor.

Atuartup aqqa / Kursistens navn: _____

Cpr. Nr. : _____

Piareersarfik: _____

Nakkutilliisup atsiornera / Prøvevagtens navn: _____

Indkøb af malerværktøj



Familien Petrussen vil male deres hus.

Inden de går i gang, besøger de det lokale byggemarked.



De køber:

- 2 runde pensler
- 3 flade pensler
- 2 store flade pensler nr. 1
- 2 store flade pensler nr. 2
- 1 flad pensel nr. 3

Runde pensler pr. stk. 35 kr.
Flade pensler pr. stk. 40 kr.

1. Beregn prisen for penslerne.



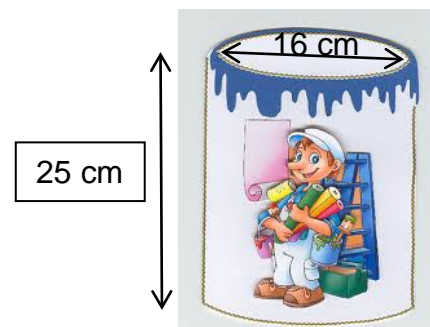
2. Beregn, hvad store flade pensler koster i gennemsnit.

Store flade pensler:
nr. 1: 60 kr. nr. 2: 55 kr. nr. 3: 50 kr.

I butikken finder de en spand med maling.
Der står ikke, hvor meget maling, der er i spanden.
De måler derfor på spanden.

3. Beregn hvor mange liter maling, der kan være i spanden (helt tal).

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$$



Maling

På en anden spand med maling står der, den kan indeholde 25 liter maling.
Spanden er 80 % fyldt op med maling.



4. Beregn hvor mange liter maling, der er i spanden.

Butikken har også maling, der er beregnet til at blive fortyndet med vand.

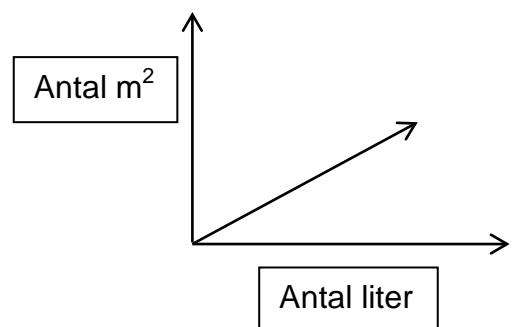
Der står på spanden, at malingen kan fortyndes i forholdet 1 : 2.
Der er 20 liter maling i hver spand.



5. Beregn hvor mange liter maling, der er i de 3 spande i alt, når det er fortyndet med vand.

På en malerspand står der, at der skal bruges 1 liter maling til at male 5 m^2 træværk.

6. Indtegn på millimeterpapir den rette linje, der beskriver sammenhængen mellem antal liter maling og m^2 malet træværk.



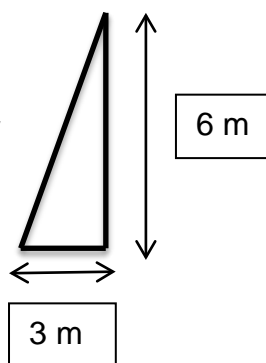
Væggene, der skal males, er i alt på 285 m^2 .

7. Beregn eller aflæs i dit koordinatsystem, hvor mange liter maling, der skal bruges til væggene.

Gavlen

Familien skal bruge en stige for at male gavlen (se billede og skitse).

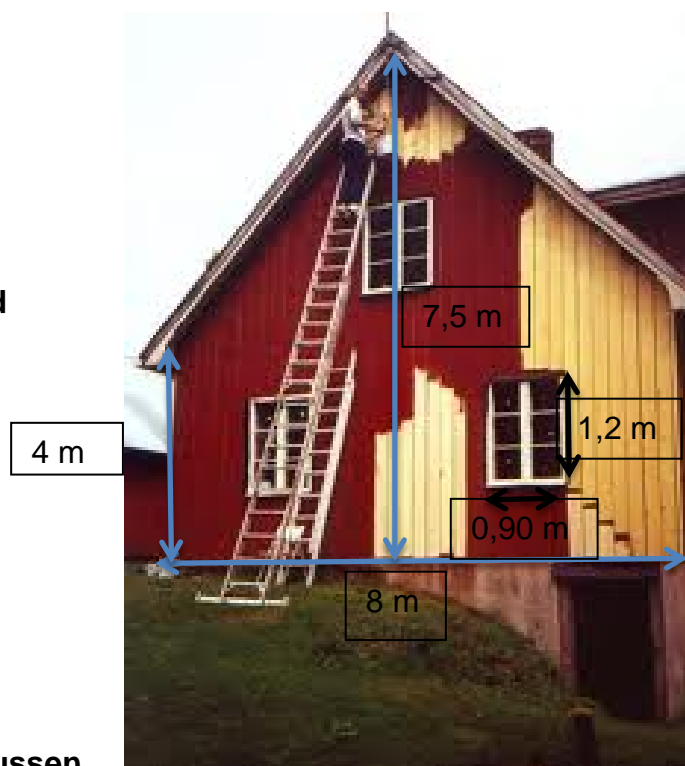
8. Beregn stigens længde i meter (en decimal).



Familien er ved at male gavlen.

9. Beregn arealet af et vindue.

10. Beregn arealet af hele gavlen med vinduer.



Det tager 3 timer at male gavlen en gang.
Petrusen starter med at male kl. 08.00.

11. Beregn på hvilket tidspunkt, Petrusen er færdig med at male gavlen første gang.

Havebord

Familien vil have et bord til deres terrasse.

Bordpladen er rund og lavet af 36 træstave og en rund træklods i midten.

Diameteren på bordpladen er 240 cm.

12. Beregn omkredsen af bordpladen.

13. Beregn arealet af bordpladen.



Diameteren på træklodsen i midten er 40 cm, højden er 1 cm.

14. Beregn rumfanget af træklodsen.



Rumfanget af hele bordpladen er 45 dm^3 .

Træet, bordpladen er lavet af, har massefylde 0,7.
Benene til bordet vejer 4 kg.

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ kg}$$

$$\text{Vægt} = \text{massefylde} \cdot \text{rumfang}$$

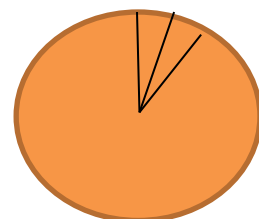
15. Beregn hvor mange kg, bordpladen og benene vejer i alt.

16. Tegn på millimeterpapir bordpladen i målestokforholdet 1 : 20.

I opgave 17 og 18 skal der ses bort fra, at der er luft mellem stavene.

17. Beregn hvor mange træstave, der bruges til $\frac{1}{4}$ af bordpladen.

18. Indtegn på din tegning af bordpladen $\frac{1}{4}$ af træstavene korrekt placeret.





Jydsk

Bordet kan købes i Jydsk i Grønland for 3000 kr.

Bordet kan også købes på internettet til 335 Euro.

19. Beregn, hvad bordet koster i kr. på internettet.

 US dollar	USD	0,0% ▲	565,7600
 Euro	EUR	0,0% ▲	743,8600

Hvis bordet købes på internettet, skal der også betales for fragt.
Fragt til Grønland koster 300 kr.

20. Vis ved beregning, hvor det er billigst at købe bordet.