



Fólkaskúlin

STØDDFRØÐI

9. FLOKKUR

Greiðslurokning

Týsdagur 23. maí 2024

Kl. 9.45-13.45





Pætur og Hanna hava bæði tvey arbeiði eftir skúlatíð.

Pætur vaskar arbeiðsklæðir fyri eitt fiskavirki 3 kvøld um vikuna 2,5 tímar hvørja ferð. Har forvinnur hann 110 kr um tíman. Eisini arbeiðir hann sum hjálparfólk í svimjihøllini 2 tímar um vikuna og forvinnur har 106 kr um tíman.

Hanna arbeiðir í handli 3 tímar um dagin, 3 dagar um vikuna, hon vaskar eisini í barnagarði 3 tímar um vikuna og forvinnur tilsamans 1143 kr um vikuna.

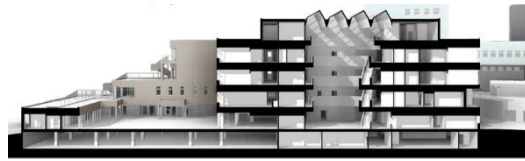
- a) Hvussu nógv forvinnur Pætur um vikuna?
- b) Hvussu stórur er munurin á, hvat ið Pætur og Hanna forvinna um vikuna?

Pætur umhugsar at arbeiða fleiri tímar í svimjihøllini og steðga á fiskavirkinum. Hann ynskir tó ikki at forvinna færri pengar um vikuna enn áður.

- c) Hvussu nógv heilar tímar samanlagt skal hann arbeiða í svimjihøllini fyri at forvinna somu upphædd um vikuna sum áður?

Hanna hevur frí frá báðum arbeiðunum 6 vikur um árið og fær ikki løn, tá hon ikki er til arbeiðis.

- d) Hvussu nógv forvinnur hon tilsamans um árið?
- e) Hanna skal gjalda 30% í skatti. Hvussu nógvan pening hevur Hanna til síns sjálvs, tá hon hevur goldið skatt?



Landssjúkrahúsið – H-bygningurin – MT Højgaard Føroyar

H-bygningurin er ein útbygging av Landssjúkrahúsinum og umfatar m.a. nýggja føðideild, endurvenjing og psykiatrideild. Samlaða gólvviddin á H-bygninginum er 14.500 m² og er í 6 hæddum. Í bygninginum eru uppsettar 3.250 lampur.

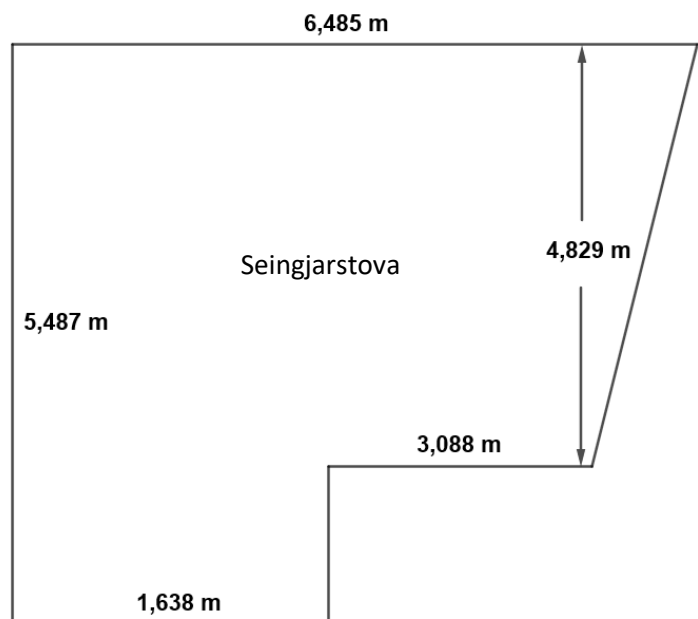
Veghæddin, ið verður kallað Hædd 0, hevur 18% av samlaðu gólvviddini í bygninginum.

- Hvussu stór er gólvviddin á Hædd 0?
- Hvussu nógv fermetrar upplýsir hvør lampa í miðal í H-bygninginum?

Hetta er ein tekning av einari seingjarstovu í H-bygninginum.

Mátini á stovuni eru tey, ið síggjast á tekningini. Tekningin er ein skitsa, og eru mátini tí ikki mátføst.

Seingjarstovan er 2,75 m høg.



- Vís við at rokna, at seingjarstovan er umleið 28,1 m² til støddar.
- Kom við einum dømi um, hvussu henda stovan kundi sæð út, um hon hevði júst sama areal (vidd), sum á tekningini, men hon hevði skap sum eitt rektangul (rætthyrningur).
- Hvussu nógvir m² av veggj skulu málást í stovuni, um 6,3 m² skulu trekkjast frá til hurðar og vindeygu?



Í ágúst 2023 fór danski rúmdarmaðurin Andreas Mogensen á sína næstu ferð út á altjóða rúmdarstöðina ISS, har hann skal gera ymiskar kanningar. Rúmdarferðin hefur fingið navnið “Huginn” eftir ravninum hjá Óðini í Norrønu gudalærni.

Ferðin byrjaði 26. aug, og eftir ætlan kemur Andreas heim aftur 8. mars. (2024 er skotár)

- a) Hvussu nógv dagar hefur Andreas Mogensen verið í rúmdini? (Fráfarudagur og komudagur telja við)

ISS flytur seg í ringrás um jørðina í 420 km hædd. Radius á jørðini er 6371 km.

- b) Vís við at rokna, at samlaða longdin á ringrásini hjá ISS er 42.669,11 km.

Eitt umfar hjá ISS runt um jørðina tekur 90 minuttir. Tvs., at ISS flytur seg 360 stig uppá 90 minuttir.

- c) Hvussu nógv stig hefur ISS flutt seg í 10 minuttir?

ISS hefur ein massa á umleið 420.000 kg. Atdráttarmegin á ISS er uml 90% av atdráttarmegini á jørðini ($9,82 \text{ m/s}^2$).

$$\text{Vekt í Newton(N)} = \text{Massi} * \text{Atdráttarmegi á ISS}$$

- d) Vís við útrokning, at vektin á ISS í Newton, tá ið hon er í ringrás um jørðina, er 3.711.960 N.

Rúmdarfólkini flugu til ISS við einum SpaceX Crew Dragon rúmdarfari. Farið hefur skap sum ein sylindari við einari keylu á toppinum. t er tvørmátið á rúmdarfarinum, h_s er hæddin á sylindaranum, og h_k er hæddin á keyluni.

- e) Greið frá og vís, hvussu vit kunnu rokna rúmdina á rúmdarfarinum.



Fyrr í ár luttók føroyska manslandsliðið í hondbólti á fyrsta sinni í einum EM-endaspæli.

EM-endaspælið var í Týsklandi, og føroyska liðið spældi sínar dystir í Berlin. Sera nógvir føroyskir áskoðarar vóru farnir til Berlin fyri at stuðla liðnum. Ein leyslig meting sigur, at 5000 føroyskir áskoðarar vóru til dystirnar.



1. jan. 2024 búðu 54.545 fólk í Føroyum.

- a) Rokna, hvussu stórir prosentpartur metta áskoðaratalið er av fólkatálinum í Føroyum.

Í sambandi við EM-endaspælið var skipað fyri beinleiðis flúgvng úr Vágum til Berlin. Flogtíðin var 2 tímar og 15 minuttir, og miðalferðin hjá flogfarinum var 740 km/t.

- b) Rokna strekkið úr Vágum til Berlin.

Pætur og Silja, sum búgva í Árhús, vóru eisini í Berlin og hugdu at hondbólti. Tey høvdu gjørt av at koyra við bili til Berlin. Strekkið úr Árhús til Berlin er 630 km, og tíðin at koyra er 8 tímar og 45 minuttir.

- c) Rokna miðalferðina hjá teimum í km/t.

Kostnaðurin fyri eitt atgongumerki, sum er til allar dystirnar hjá Føroyum, er 185 €. Pætur og Silja keypa sær hvør sítt atgongumerki.

Kursur:

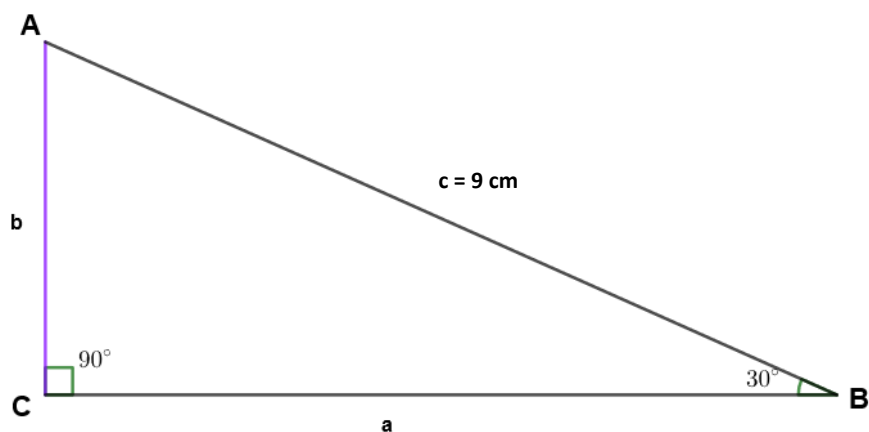
EUR € 746

- d) Rokna, hvussu nógvar krónur tey skulu gjalda fyri atgongumerkini tilsamans.

Pætur og Silja búgva á gistingarhúsi, meðan tey eru í Berlin. Tey gjalda til samans 4950 krónur fyri uppihaldið.

- e) Rokna, hvussu nógvar evrur (€) uppihaldið á gistingarhúsinum kostar teimum.

- a) Umstytt framsøgnina: $2(2a + 3) - 2a - 4$



- b) Rokna longdina á síðuni b hjá tríkantinum ABC við at nýta sinus formilin

Tríkanturinn DEF hefur krosstølini $D = (-11, 2)$, $E = (4, 6)$ og $F = (3, -1)$

- c) Tekna tríkantin DEF í eina krossskipan
- d) Loys líkningaheildina við algebra: $y = -2x + 4$ og $y = 2x$

Talvan niðanfyri vísir skógvastøddirnar hjá næmingunum í 9. flokki.

Skógvastødd	Næmingar
36	1
37	2
38	3
39	4
40	3
41	5
42	3
43	2
44	1
45	1

- e) Tekna eina rimamynd av talvuni, sum vísir skógvastøddina í 9. flokki?