

Pangea støddfrøðikappingin í 2025

Millumumfar - 9. flokkur, 22. februar

Uppgáva 1

3 stig

Í einari multiple choice uppgávu eru 20 spurningar. Fyri hvørt rætt svar verða givin 3 stig. Fyri hvørt skeivt svar verður 1 stig drigið frá. Ósvaraðir spurningar geva 0 stig. Aksel hevur fingið 48 stig fyri sína uppgávu. Hvussu nógvum spurningum kann hann í mesta lagi hava svarað rætt?

- a) 14 b) 15 c) 16 d) 17 e) 18

Uppgáva 2

3 stig

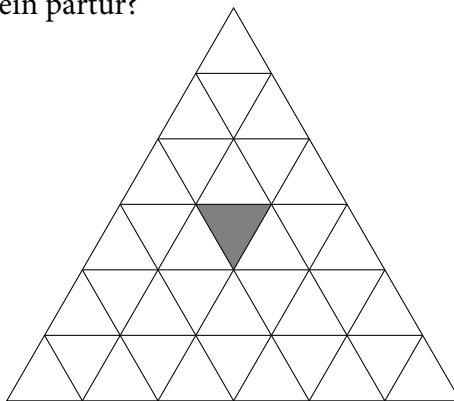
Hvørjum heila tali kemur hetta talið $\frac{10^{2023} + 10^{2025} + 10^{2027}}{10^{2024} + 10^{2024} + 10^{2024}}$ næst?

- a) 36 b) 37 c) 336 d) 337 e) 3367

Uppgáva 3

3 stig

Á myndini niðanfyrri eru til samans 78 tríkantur í ymsari stødd. Í hvussu nógvum av hesum tríkantum er grái tríkantur ein partur?



- a) 13 b) 14 c) 15 d) 17 e) 19

Uppgáva 4

4 stig

Leivur hefur forritað eina app á einum roknara. Appin virkar við at trýst verður á ein knött merktur við tekninum $*$. Appin virkar við at talið, sum appin fær at arbeiða við, fyrst verður drigið frá 1, og síðan verður resiprokka virðið av hesum úrslitinum roknað, t.e. $\frac{1}{1 - \text{talið}}$

Verður t.d. trýst soleiðis:

$$\boxed{9} \quad \boxed{*}$$

vísir roknarin talið $-0,125$.

Hvat verður úrslitið, um trýst verður soleiðis?

$$\boxed{5} \quad \boxed{*} \quad \boxed{*} \quad \dots \quad \boxed{*}$$

2024 ferðir

a) $-0,25$ b) $(-0,25)^{2024}$ c) $0,8$ d) $1,25$ e) 5

Uppgáva 5

4 stig

Seks fólk skulu sita í einum stólaraði við seks stólum. Tvey av fólkunum vilja sita undir liðini á hvørjum øðrum. Hvussu nógvir ymiskir møguleikar eru hjá fólkunum at sita?

a) 96

b) 120

c) 144

d) 240

e) 720

Uppgáva 6

4 stig

A, B, C, D standa fyri sifrum, sum ikki eru 0. Ymiskir bókstavir standa fyri ymiskum sifrum. Rokna hetta stykkið og finn talið $A + B + C + D$.

$$\begin{array}{r} A B C D \\ + A B C D \\ + A B C D \\ \hline C B A D \end{array}$$

a) 12

b) 14

c) 16

d) 17

e) 18

Uppgáva 7

4 stig

Finn tann 2024. stavin í hesum langa bókstavaraðnum.

PANGEAEGNAPPANGEAEGNAPPANGEAEGN...

a) A

b) E

c) G

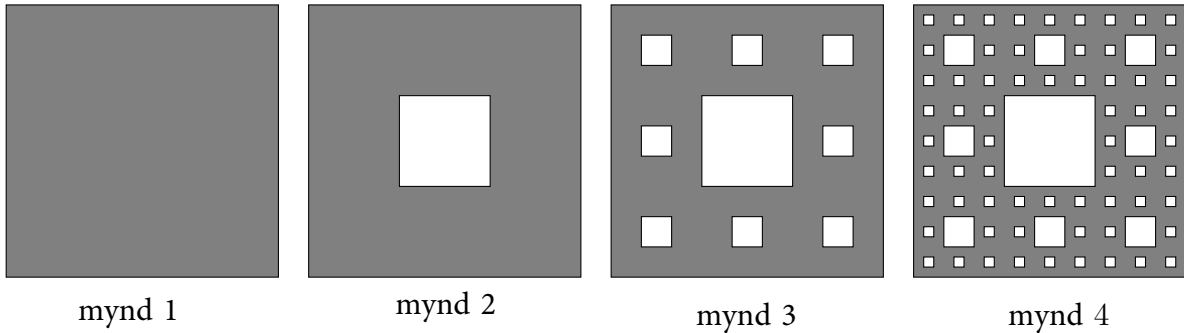
d) N

e) P

Uppgáva 8

5 stig

Úr gráa kvadratinum við arealinum 6561 cm^2 (mynd 1), verður skorið eitt kvadrat úr miðjuni við areali, sum er $\frac{1}{9}$ av gráa arealinum (mynd 2). Úr hvørjum av teimum 8 kvadratum, sum eftir eru rundan um tað hvíta kvadratið, verður aftur skorið $\frac{1}{9}$ av arealinum (mynd 3), o.s.fr.



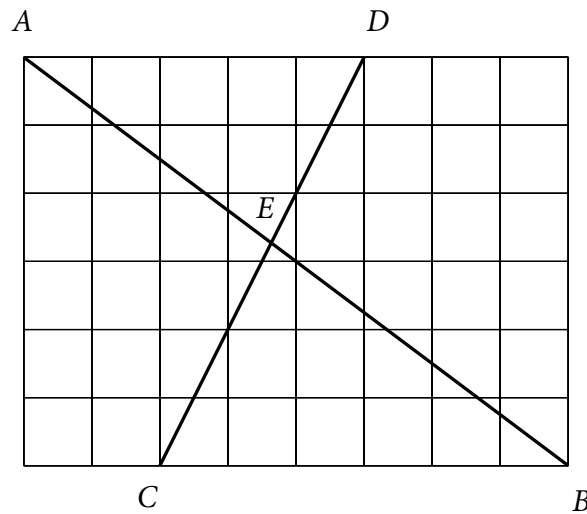
Hvussu stórt er arealið á gráa økinum í mynd 4?

- a) 4096 cm^2 b) 4608 cm^2 c) 4680 cm^2 d) 4960 cm^2 e) 5184 cm^2

Uppgáva 9

5 stig

Linjustykkini \overline{AB} og \overline{CD} skerast í punktinum E . Hvussu langt er linjustykkið \overline{BE} ?



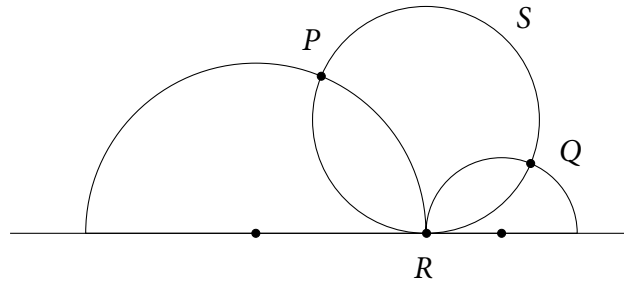
Puntarnir eru eina eind hvønn vegin

- a) $\frac{50}{11}$ eindir b) $\frac{50}{\sqrt{120}}$ eindir c) $\frac{60}{11}$ eindir d) $\frac{60}{\sqrt{120}}$ eindir e) $\frac{120}{24}$ eindir

Uppgáva 10

5 stig

Teir báðir hálsirkularnir á myndini hava radius 9 cm og 4 cm. Sirkulin S sker hálsirkularnar í punktum P og Q . Linjustykkið \overline{PQ} er diametur í sirklinum S . Finn arealið á sirklinum S .



a) $12\pi \text{ cm}^2$

b) $25\pi \text{ cm}^2$

c) $36\pi \text{ cm}^2$

d) $97\pi \text{ cm}^2$

e) $144\pi \text{ cm}^2$

Uppgáva 11

5 stig

Givið er eitt fýrasifrað teljital n . Vit strika nú sifrið á eittaraplássinum og fáa eitt trísifrað tal m . Givið er, at $n - m = 2024$. Finn tvørsummin av talinum n .

a) 12

b) 14

c) 16

d) 18

e) 20

Uppgáva 12

5 stig

Fyri hvussu nógv heiltalspør (x, y) er hetta galdandi:

$$8xy - 12y + 2x - 3 = 7$$

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) óendaliga nógv