

Pangea stöddfrøðikappingin í 2024

Millumumfar - 9. flokkur, 2. mars

Uppgáa 1

3 stig

Fyri hvørji reell tøl r hevur líkningin

$$(x + 1) \cdot (x + 3) = r$$

tvær ymiskar loysnir?

- a) $r < 0$ b) $r > 0$ c) $r < -1$ d) $r > -1$ e) $r = -1$

Uppgáa 2

3 stig

k og l eru stök (ólíka) tøl. Hvussu nógv av hesum tølunum eru makað (líka) tøl?

- (i) $k \cdot l + 1$ (ii) $k \cdot l - 1$ (iii) $k + 1$ (iv) $k - 1$

- a) einki b) eitt c) tvey d) trý e) ~~Xið~~

Uppgáa 3

3 stig

Tvær rættar linjur við líkningunum $g: y = 0,5x + 1$ og $h: y = 2x - 2$ avmarka saman við ásunum í krossskipanini ein fýrkant. Rokna arealið á hesum fýrkantinum.

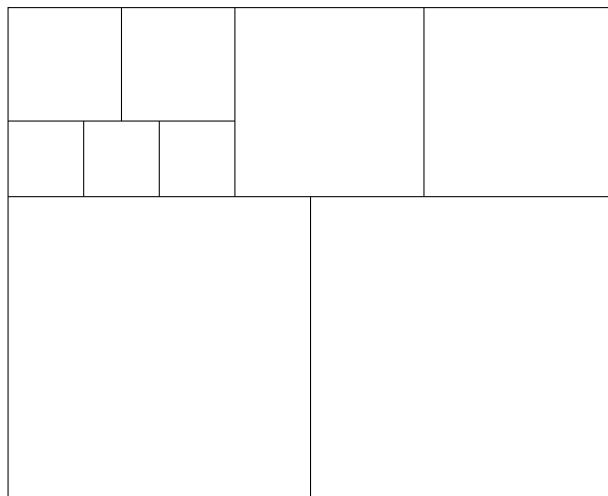
- a) 2 eindir b) 2,5 eindir c) 3 eindir d) 3,5 eindir e) 4 eindir

Uppgáa 4

4 stig

Eitt rektangul við arealinum 117 cm^2 verður býtt sundur í níggju kvadrat við ymsari stødd.

Hvat er arealið á einum av teimum minstu kvadratunum?



- a) 1 cm^2 b) $1,25 \text{ cm}^2$ c) $1,5 \text{ cm}^2$ d) $2,25 \text{ cm}^2$ e) $2,5 \text{ cm}^2$

Uppgáva 5

4 stig

Hvör verður restin, um vit býta $5^{23} + 7$ við 8?

- a) 0 b) 1 c) 3 d) 4 e) 5

Uppgáva 6

4 stig

Skipa hesi töluni eftir stødd.

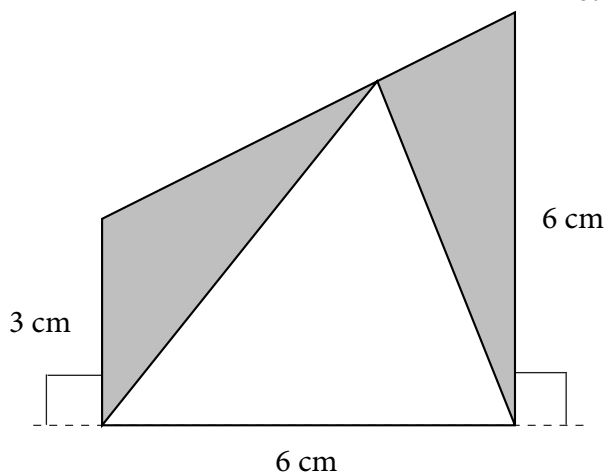
$$a = 2^{8000} \quad b = 3^{5000} \quad c = 5^{4000} \quad d = 15^{2000}$$

- a) $a < b < c < d$ b) $d < a < b < c$ c) $d < c < b < a$ d) $d < b < a < c$ e) $b < a < c < d$

Uppgáva 7

4 stig

Gráu trikantarnir hava líka stórt areal.
Finn arealið á hvíta trikantinum.



- a) $10,5 \text{ cm}^2$ b) 15 cm^2 c) $16,5 \text{ cm}^2$ d) 18 cm^2 e) 27 cm^2

Uppgáva 8

5 stig

Talið $n = 999 \dots 9$ er gjørt úr 2023 níggjutølum. Finn tvørsummin av n^2 .

(Tvørsummurin av einum tali er summurin av sifrunum í talinum.)

Dømi: talið 23 hevur tvørsummin $2+3=5$.)

- a) 9801 b) 9999 c) 18189 d) 18207 e) 99999

Uppgáva 9

5 stig

Ringlað verður fyra ferðir við einum terningi, og produktið av teimum fyra úrslitunum verður roknað. Hvørji eru líkindini fyri, at produktið er 36?

- a) $\frac{6}{6^4}$ b) $\frac{24}{6^4}$ c) $\frac{36}{6^4}$ d) $\frac{40}{6^4}$ e) $\frac{48}{6^4}$

Uppgáva 10

5 stig

Givið er:

- Punktini A , B og C eru á einum sirkli.
- $\overline{AB} = 4$ cm
- Vinkul C í tríkanti ACB er 60° .

Rokna arealið á sirkulskivuni.

- a) $\frac{4\pi}{3}$ cm² b) $\frac{16\pi}{3}$ cm² c) $4\sqrt{3}\pi$ cm² d) $24\sqrt{3}\pi$ cm² e) 96π cm²

Uppgáva 11

5 stig

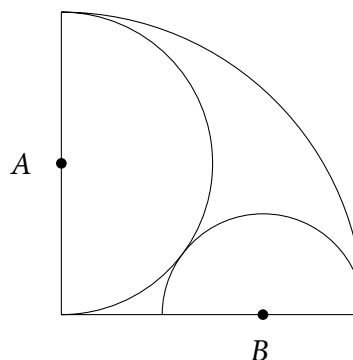
Hvat er sifrið, sum stendur aftast í summinum $22^{22} + 33^{33} + 44^{44}$?

- a) 1 b) 3 c) 5 d) 7 e) 9

Uppgáva 12

5 stig

Í einum fjórðingsirkli við radius 4 cm eru teknaðir tveir hálsirklar.
Rokna longdina á linjustykkkinum \overline{AB} .



- a) $2\sqrt{2}$ cm b) 3 cm c) $\frac{10}{3}$ cm d) $\sqrt{12}$ cm e) $\sqrt{13}$ cm