

10. Pangea stöddfrøðikappingin 2017

Millumumfar - 8. flokkur

Uppgávur, sum geva 3 stig

- Í sambandi við eina uppgávu skal Tummas lesa tvær bøkur.
Leygardag lesur hann helvtina av fyrru bókini.
Sunnudag lesur hann sama síðutal í seinnu bókini, sum hann las í fyrru bókini. Nú hevur hann trýggjar ferðir so nógv eftir at lesa í seinnu bókini, sum hann las í fyrru bókini.
Hvussu nógv ferðir so stór er seinna bókin sammett við fyrru bókina?

a) 1,5-ferðir	b) 2-ferðir	c) 3-ferðir	d) 4-ferðir	e) 6-ferðir
---------------	-------------	-------------	-------------	-------------

- Fyri hvussu nógv teljitøl n er galdandi, at $3 < \frac{n}{13} < 7$?

a) 50	b) 51	c) 52	d) 53	e) 54
-------	-------	-------	-------	-------

- Tá býtt verður við 6, verður restin r .
Hvat er størsta virðið, sum henda framsøgnin kann hava? $(r + 1) \cdot (r - 1)$

a) 20	b) 24	c) 25	d) 35	e) 36
-------	-------	-------	-------	-------

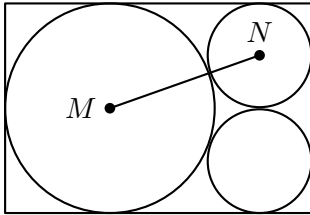
Uppgávur, sum geva 4 stig

- Fyri tvey tøl a og b , har $a > b > 0$ er galdandi, at $\frac{a-b}{a+b} = \frac{1}{3}$. Finn $\frac{a}{b}$.

a) $\frac{1}{3}$	b) $\frac{1}{2}$	c) 1	d) 2	e) 3
------------------	------------------	------	------	------

- Sára hevur ein terning við hesum eygunum (tølunum) 1, 2, 2, 3, 3, 4 og ein annan terning við eygunum 1, 1, 2, 3, 4, 4.
Hvørji eru líkindini fyri, at báðir terningar vísa tað sama talið av eygum, tá ið ringlað verður.

a) $\frac{1}{18}$	b) $\frac{1}{9}$	c) $\frac{2}{9}$	d) $\frac{4}{9}$	e) $\frac{1}{6}$
-------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

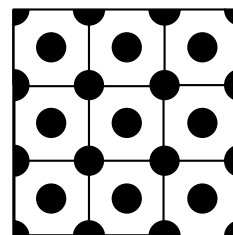
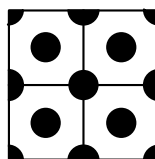
- Í eitt rektangul eru teknaðir trýggir sirkclar, sum myndin vísir. Teir báðir smærru sirkclarnir eru líka stórir. Stutta síðan í rektanglinum er 4 cm long. Longra síðan er ókend.
Hvussu langt er linjustykkið MN?


a) 2	b) 3	c) 4	d) 5	e) 6
------	------	------	------	------

7. Myndin vísir eitt lítið kvadrat við einum svörtum sirkli og fjóra fjórðings-sirklum.



Tað ber til at gera eitt stórt kvadrat við at leggja fleiri smá kvadrat saman.
Her sært tú tvey slík dømi.



Lias hefur fleiri av hesum kvadratumum. Hann hefur lagt eitt stórt kvadrat við at leggja 100 smá kvadrat saman. Hvussu nógvir heilir sirkclar eru í tí kvadratinum?

- a) 100 b) 125 c) 181 d) 199 e) 221

Uppgávur, sum geva 5 stig

8. Stefan hefur svartar og hvítar kúlur í lutfallinum 2:3. Eldri beiggi hansara letur hann fáa 15 svartar kúlur afturat. Nú hefur hann svartar og hvítar kúlur í lutfallinum 3:2. Hvussu nógvar kúlur hefur hann so til samans?

- a) 25 b) 30 c) 35 d) 40 e) 45

9. Eitt kvadrat, sum hefur arealið 50 cm^2 , og ein tríkantur verða límað saman.

Verður hugt at hesum øðrumegin frá, fjalir kvadratið $\frac{3}{4}$ av tríkantinum.

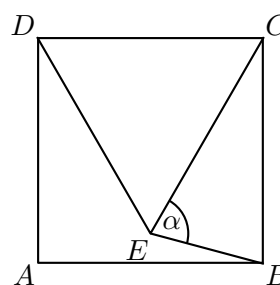
Verður hugt hinumegin frá, fjalir tríkanturin 60% av kvadratinum.

Hvat er arealið á tríkantinum?

- a) 30 cm^2 b) 35 cm^2 c) $37,5 \text{ cm}^2$ d) 40 cm^2 e) 45 cm^2

10. Í kvadratinum $ABCD$ er teknaður ein javnsíðaður tríkantur CDE .

Hvussu stórir er vinkul α ?



- a) 30° b) 60° c) 75° d) 80° e) 90°

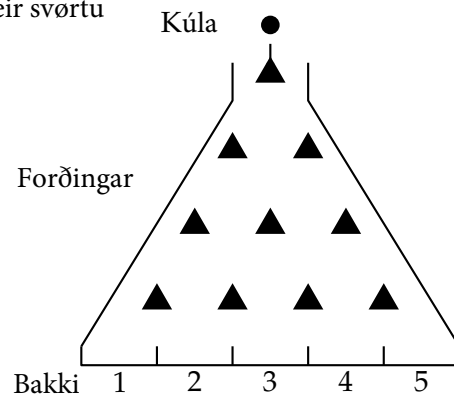
11. a og b eru tvey ymisk tøl, ikki 0. $abba$ er eitt fýrasifrað tal og bb er eitt tveysifrað tal. Hetta er galdandi:

$$abba : bb = 127$$

Hvat er $a + b$?

- a) 4 b) 8 c) 12 d) 13 e) 16

12. Myndin vísir eitt sonevnt Galton-Bretti í fýra hæddum. Teir svörtu trikantarnir eru forðingar hjá kúluni, sum verður slept niður í opið. Tá kúlan rakar ein trikant, stökkur hon upp til vinstru ella høggu. Líkindini fyri, at kúlan stökkur til vinstru ávikavist til høggu eru $\frac{1}{2}$



a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{3}{16}$

c) $\frac{1}{5}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $\frac{1}{2}$