

Geometria-lukujonot

Sisällys

Osa 1: A-osa

- | | |
|------------------|-------|
| 1. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 2. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 3. Tekstitehtävä | 12 p. |
| 4. Tekstitehtävä | 12 p. |

Osa 2: B-osa

- | | |
|------------------|-------|
| 5. Tekstitehtävä | 12 p. |
|------------------|-------|

Koe yhteensä

60 p.

Aineisto

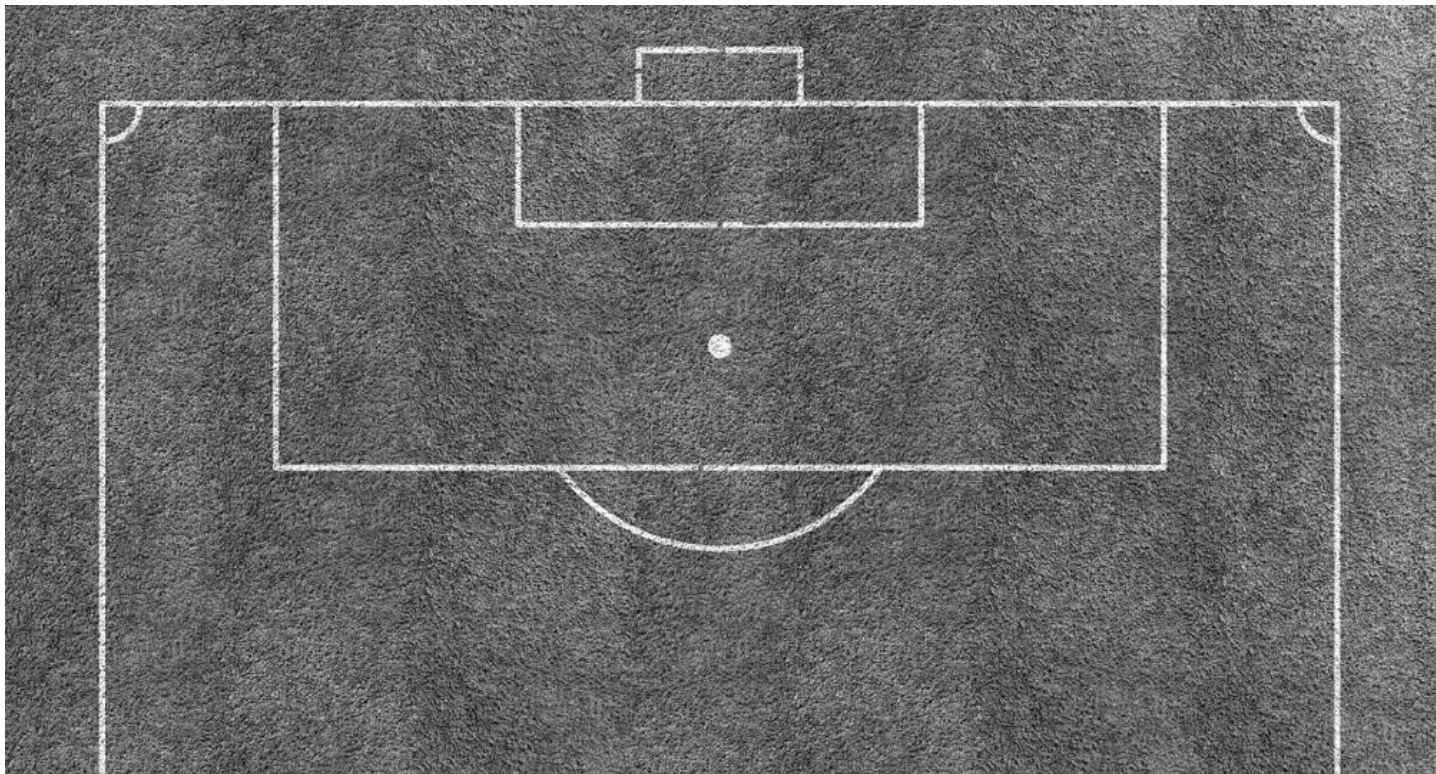
- A 2A.jpg
- B 3A.png
- C Screenshot from 2020-10-15 16-04-20.png

Osa 1: A-osa

1. Tekstitehtävä 12 p.

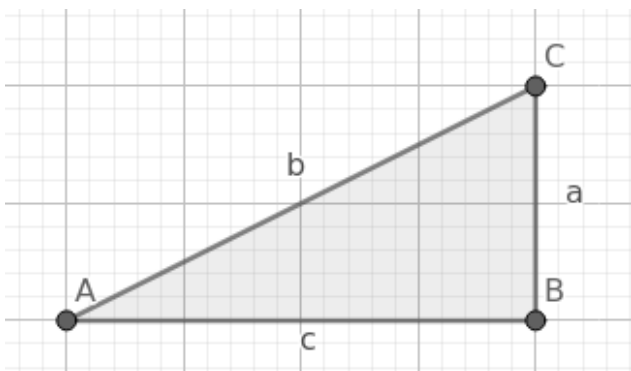
Jalkapallokentän maalin leveys on 7,32 metriä. Kohtisuoraan 11,0 metrin päässä maaliviivan keskipisteestä sijaitsee rangaistuspotkupiste. Kuinka suuressa kulmassa maali näkyy rangaistuspotkupisteeltä katsottuna? Kulma mitataan kentän pintaa pitkin. Anna vastaus asteen tarkkuudella.

(YO kevät 2021 Tehtävä 2)



2. Tekstitehtävä 12 p.

Kuvan kolmiossa $a=2$ ja $c=4$. Laske b :n pituus ja kulma A.



3. Tekstitehtävä 12 p.

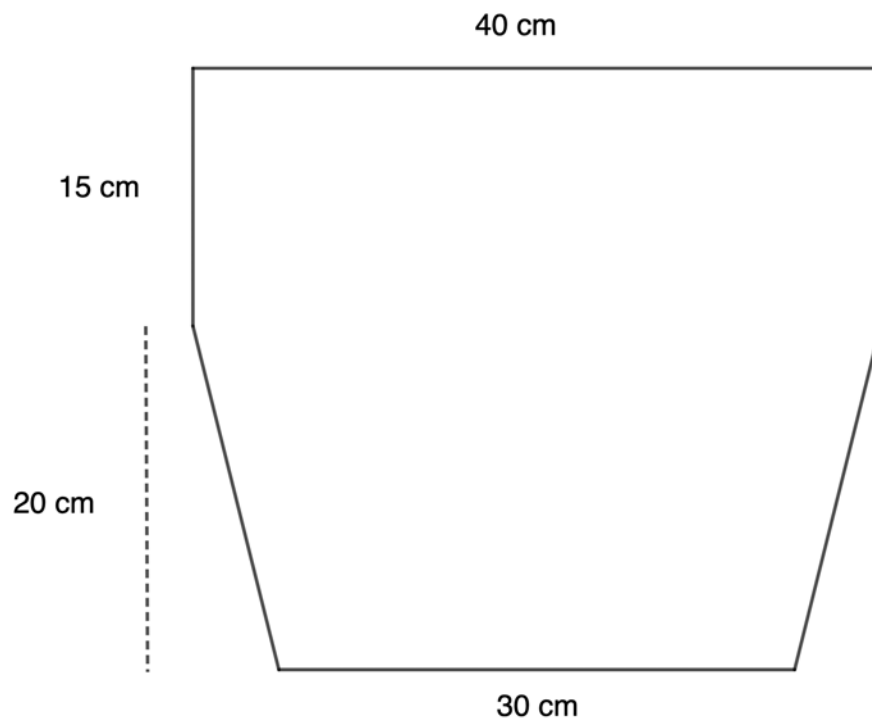
Rekursiivinen lukujono (a_n) on määritelty seuraavalla tavalla: $a_1=3$ ja $a_{n+1} = 2a_n-1$, kun $n \geq 1$.

1. Laske a_2 , a_3 ja a_4 (4p)

2. Miksi lukujono (a_n) ei ole aritmeettinen eikä geometrinen? (8p)

4. Tekstitehtävä 12 p.

Kukkaruukun alaosa on suora katkaistu ympyräpohjainen kartio. Kukkaruukun pohjan halkaisija on 30 cm. Kukkaruukun alaosa levenee, kunnes se yhtyy kukkaruukun yläosaan, joka on suora ympyräpohjainen lieriö, jonka halkaisija on 40 cm. Kukkaruukun alaosan korkeus on 20 cm ja yläosan korkeus 15 cm. Laske kukkaruukun tilavuus.



Saat estetyt laskinohjelmat käyttöön palautettuasi A-osan.

Palauta A-osa

Osa 2: B-osa

5. Tekstitehtävä 12 p.

Kheopsin pyramidin korkeus on 138.8 m ja sen neliönmuotoisen pohjan sivun pituus on 230 m. Laske sen tilavuus.