



STÆF2RH05 Kaflapróf 3 haust 2025

Kafli 6

Nafn: _____

Sýndu alla útreikninga og formúlur.

1. (20%) Flötur er ferhyrningur í laginu. Önnur hliðin 6 m á breidd og hin hliðin er 380 cm.

- a) (10%) Hvað er flöturinn margir fermetrar?

$$6 \cdot 384 = 22,8 \text{ m}^2$$

- b) (10%) Hvert er ummál flatar í metrum?

$$2 \cdot 6 + 2 \cdot 3,8 = 19,6 \text{ m}$$

2. (10%) Stærð á einni flís er 40 cm x 60 cm að stærð.

- a) (5%) Hver er stærð einnar flísar í fermetrum?

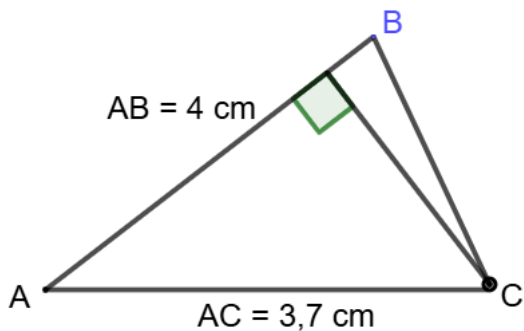
$$0,4 \cdot 0,6 = 0,24 \text{ m}^2$$

- b) (5%) Hvað þarf margar flísar til að þekja 24 m² ?

$$24 : 0,24 = 100 \text{ flísar}$$

3. (10%) Flatarmál þríhyrningsins er 5 cm^2 . Hlið $AC = 3,7 \text{ cm}$ og hlið $AB = 4 \text{ cm}$.

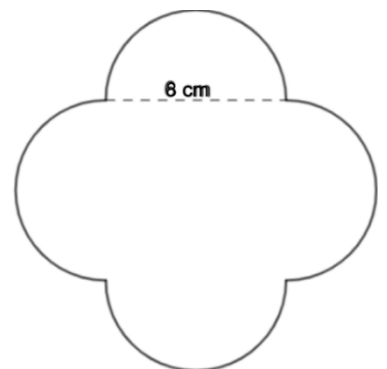
Hvað er hæðin h_c margir cm?



$$\frac{4 \cdot h}{2} = 5 \rightarrow h = \frac{2 \cdot 5}{4} \rightarrow h = 2,5$$

4. (40%) Mynd er samsett m.a. úr hálfhringjum sem eru með þvermálið 8 cm .

a) (10%) Hvert er flatarmál myndarinnar?



Flatarmál hrings sem hefur radíusinn 4

$$4^2 \cdot \pi = 16\pi$$

Fjórir hálfhringir = Tveir heilir hringir

$$2 \cdot 4^2 \cdot \pi = 32\pi$$

Kassinn í miðri mynd

$$8 \cdot 8 = 64$$

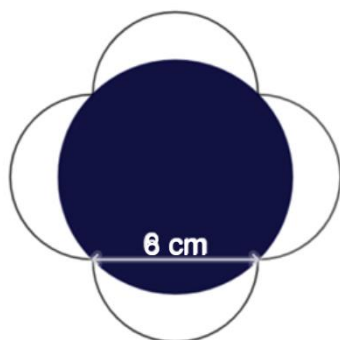
Flatarmál allrar myndarinnar

$$32\pi + 66 = 164,531 \text{ cm}^2$$

b) (10%) Hvert er ummál myndarinnar?

$$8 \cdot \pi \cdot 2 = 16\pi = 50,2655 \text{ cm}$$

c) (10%) Hvert er flatarmál óskyggða svæðisins? Þvermál hálfrings er 8 cm.



Þvermál dökka hringsins

$$8 \cdot \sqrt{2} = 11,314$$

Radíus dökka hringsins

$$(8 \cdot \sqrt{2})/2 = 5,657$$

Flatarmál dökka hringsins

$$5,657^2 \cdot \pi = 100,53$$

Flatarmál alls – FDH

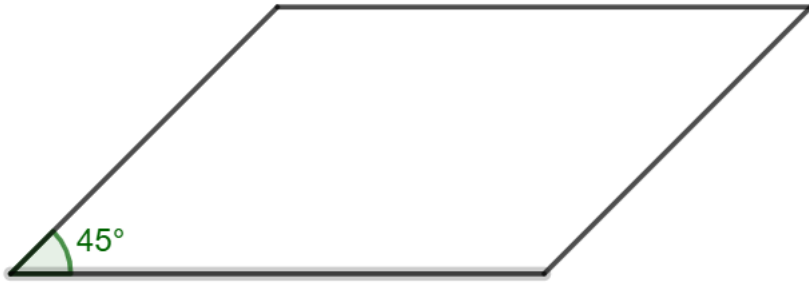
$$164,53 - 100,53 = 64 \text{ cm}^2$$

d) (10%) Hvert er ummál skyggða svæðisins?

$$11,314 \cdot \pi = 35,544 \text{ cm}$$

5. (20%) Samsíðungur er með lengdirnar 10 m og 6,5 m. Stærð á horni er 45° .

a) (7%) Hver er hæð samsíðungsins?



Notum hornafallareikning:

$$\sin(45) = \frac{h}{6,5} \rightarrow h = 6,5 \cdot \sin(45) = 4,5962 \text{ m}$$

Eða sérstakur þríhyrningur (45, 45, 90)

$$h = 6,5 \div \sqrt{2} = 4,5962 \text{ m}$$

b) (7%) Hvert er flatarmál samsíðungsins?

$$10 \cdot 4,5962 = 45,962 \text{ cm}^2$$

c) (6%) Hvert er ummál samsíðungsins?

$$2 \cdot 10 + 2 \cdot 6,5 = 33 \text{ cm}$$