



STÆF2RH05 Kaflapróf 3a haust 2025

Kafli 6

Nafn: _____

Sýndu alla útreikninga og formúlur.

1. (20%) Flötur er ferhyrningur í laginu. Önnur hliðin 5 m á breidd og hin hliðin er 3,4 m.

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

$$5 \cdot 3,4 = 17 \text{ m}^2$$

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

$$2 \cdot 5 + 2 \cdot 3,4 = 16,8 \text{ m}$$

2. (10%) Flísar er 30 cm x 60 cm að stærð.

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

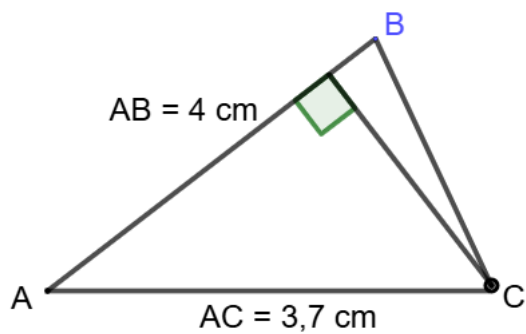
$$0,3 \cdot 0,6 = 0,18 \text{ m}^2$$

- b) (5%) Hvað þarf margar flísar til að þekja 14 m² ?

$$14 : 0,18 = 77,8 \approx 78 \text{ flísar}$$

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

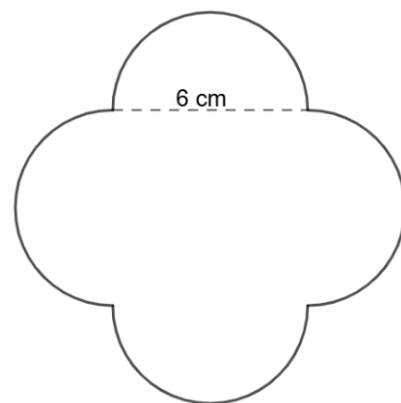
Hvað er hæðin h_c margir cm?



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

4. (40%) Mynd er samsett m.a. úr hálfhringjum sem eru með þvermálið 6 cm .

a) (10%) Hvert er flatarmál myndarinnar?



Flatarmál hrings sem hefur radíusinn 3

$$3^2 \cdot \pi = 9\pi$$

Fjórir hálfhringir = Tveir heilir hringir

$$2 \cdot 3^2 \cdot \pi = 18\pi$$

Kassinn í miðri mynd

$$6 \cdot 6 = 36$$

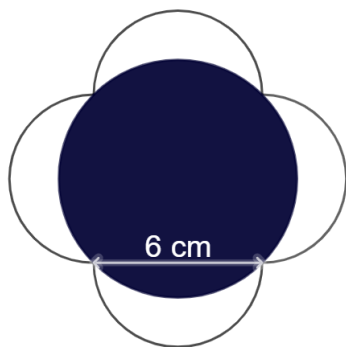
Flatarmál allrar myndarinnar

$$18\pi + 36 = 92,55 \text{ cm}^2$$

b) (10%) Hvert er ummál myndarinnar?

$$6 \cdot \pi \cdot 2 = 12\pi = 37,7 \text{ cm}$$

c) (10%) Hvert er flatarmál óskyggða svæðisins? Þvermál hálfhrings er 6 cm.



Þvermál dökka hringsins

$$6 \cdot \sqrt{2} = 8,48528$$

Radíus dökka hringsins

$$(6 \cdot \sqrt{2})/2 = 4,24264$$

Flatarmál dökka hringsins

$$4,24264^2 \cdot \pi = 56,54865$$

Flatarmál alls – FDH

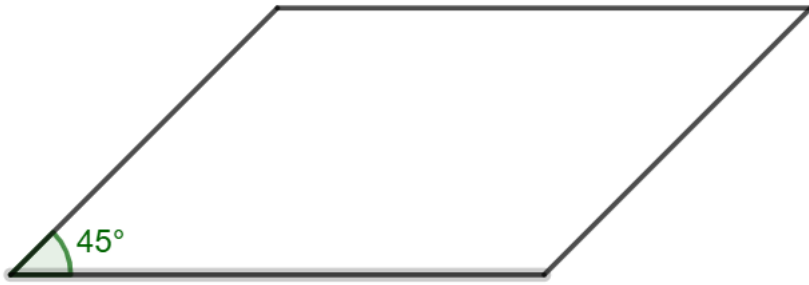
$$92,55 - 56,55 = 36 \text{ cm}^2$$

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

$$8,48528 \cdot \pi = 26,66 \text{ cm}$$

5. (20%) Samsíðungur er með lengdirnar 8 m og 4,7 m. Stærð á horni er 45° .

a) (7%) Hver er hæð samsíðungsins?



Notum hornafallareikning:

$$\sin(45) = \frac{h}{4,7} \rightarrow h = 4,7 \cdot \sin(45) = 3,3234 \text{ m}$$

Eða sérstakur þríhyrningur (45, 45, 90)

$$h = 4,7 \div \sqrt{2} = 3,3234 \text{ m}$$

b) (7%) Hvert er flatarmál samsíðungsins?

$$8 \cdot 3,3234 = 26,59 \text{ cm}^2$$

c) (6%) Hvert er ummál samsíðungsins?

$$2 \cdot 8 + 2 \cdot 4,7 = 25,4 \text{ cm}$$