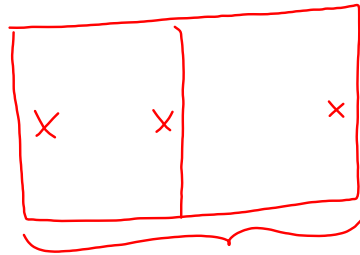


K37. Kلاس rakentaa suorakulmion muotoisen aitauksen alpakkoille. Aitaukseen tulee yksi sivun suuntainen väliseinä. Aitaverkkoa on käytettävissä 72 metriä.

- Jos aitauksen väliseinän pituutta merkitään kirjaimella x (metriä), niin mitkä ovat aitauksen sivujen pituudet?
- Muodosta funktio $A(x)$, joka ilmaisee aitauksen pinta-alan.
- Millä muuttujan x arvolla funktio $A(x)$ saa suurimman arvonsa?
- Mitkä ovat aitauksen mitat, kun sen pinta-ala on mahdollisimman suuri?



$$\text{mitat: } 3x + 2y = 72 \text{ m}$$

b) Pinta-ala A :

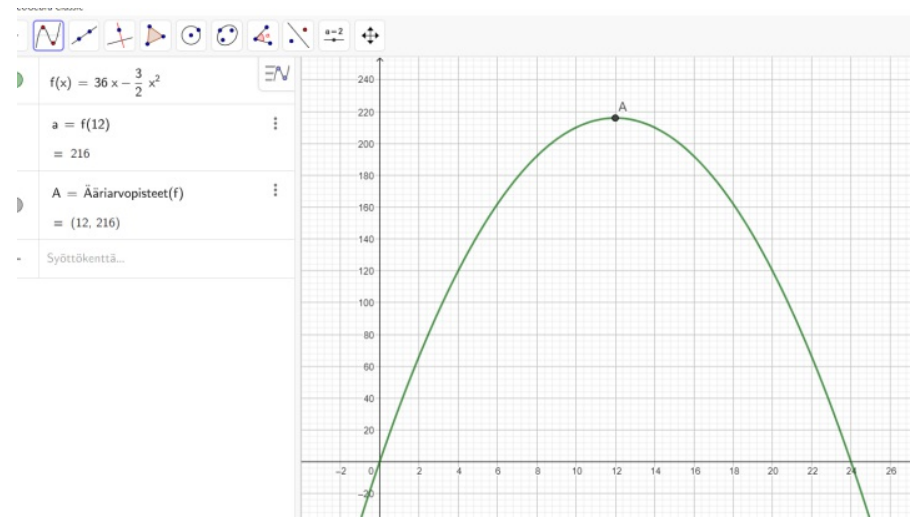
$$A = x y = x \left(36 - \frac{3}{2}x\right) \\ = 36x - \frac{3}{2}x^2$$

$$2y = 72 - 3x \quad || :2$$

$$y = \frac{72 - 3x}{2} = 36 - \frac{3}{2}x$$

d) mitat $\underline{\underline{x = 12 \text{ m}}}$

$$y = 36 - \frac{3}{2} \cdot 12 = \underline{\underline{18 \text{ m}}}$$



c) Suurin pinta-ala, kun $x = 12$.