



# Random number generator

00

Start Stop

Back

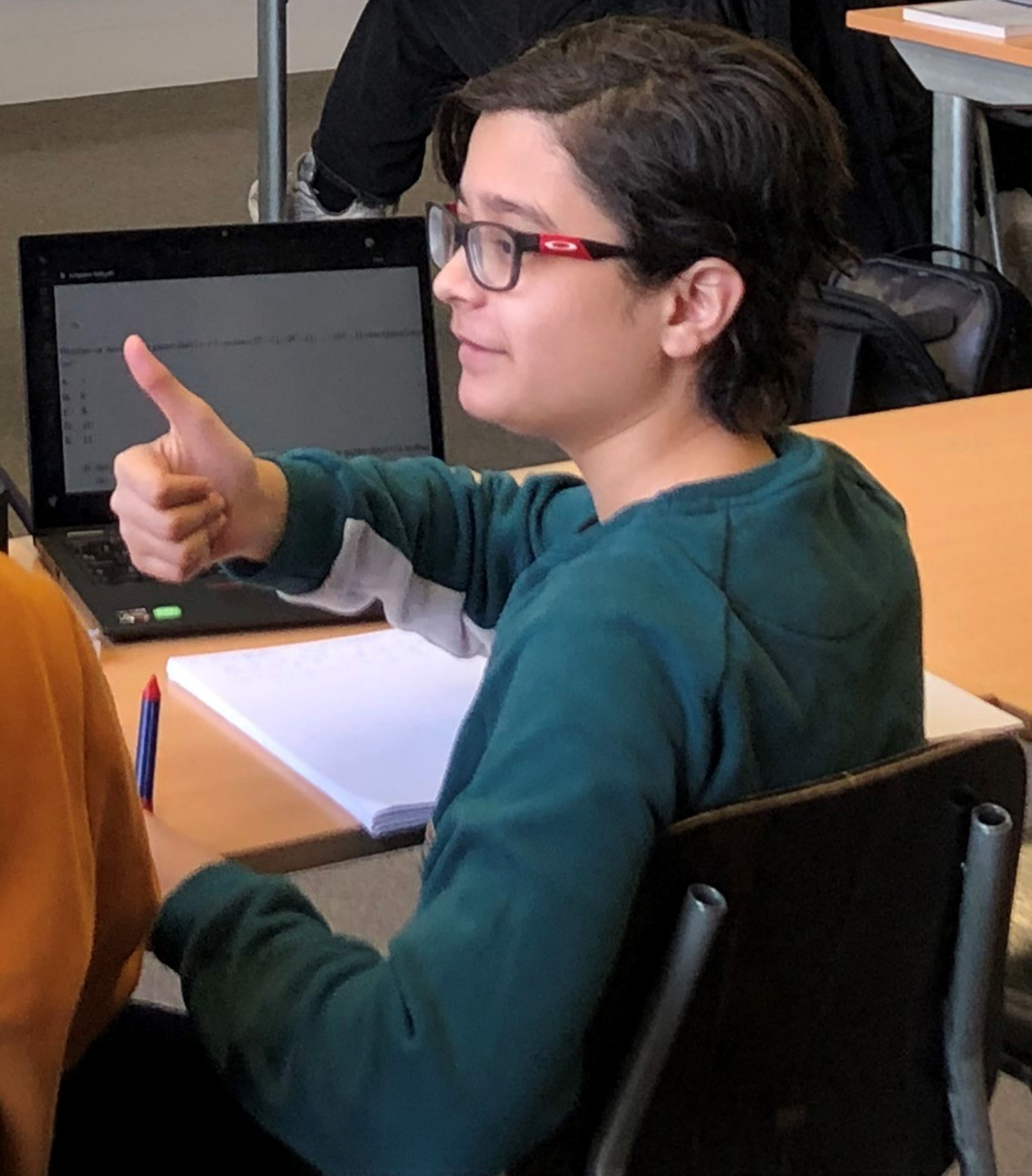
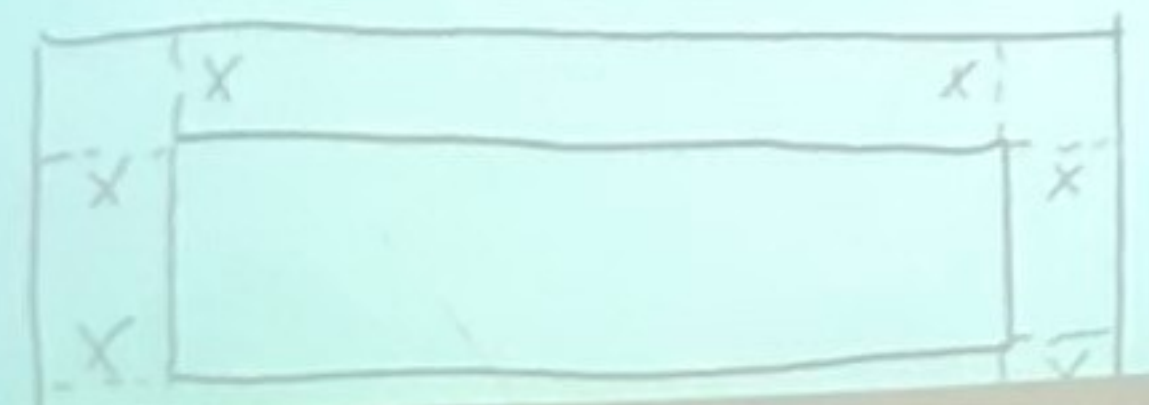
Next

$$a^2 + b^2 \geq 2ab$$
$$a^2 - 2ab + b^2 > 0$$
$$(a-b)^2 > 0$$

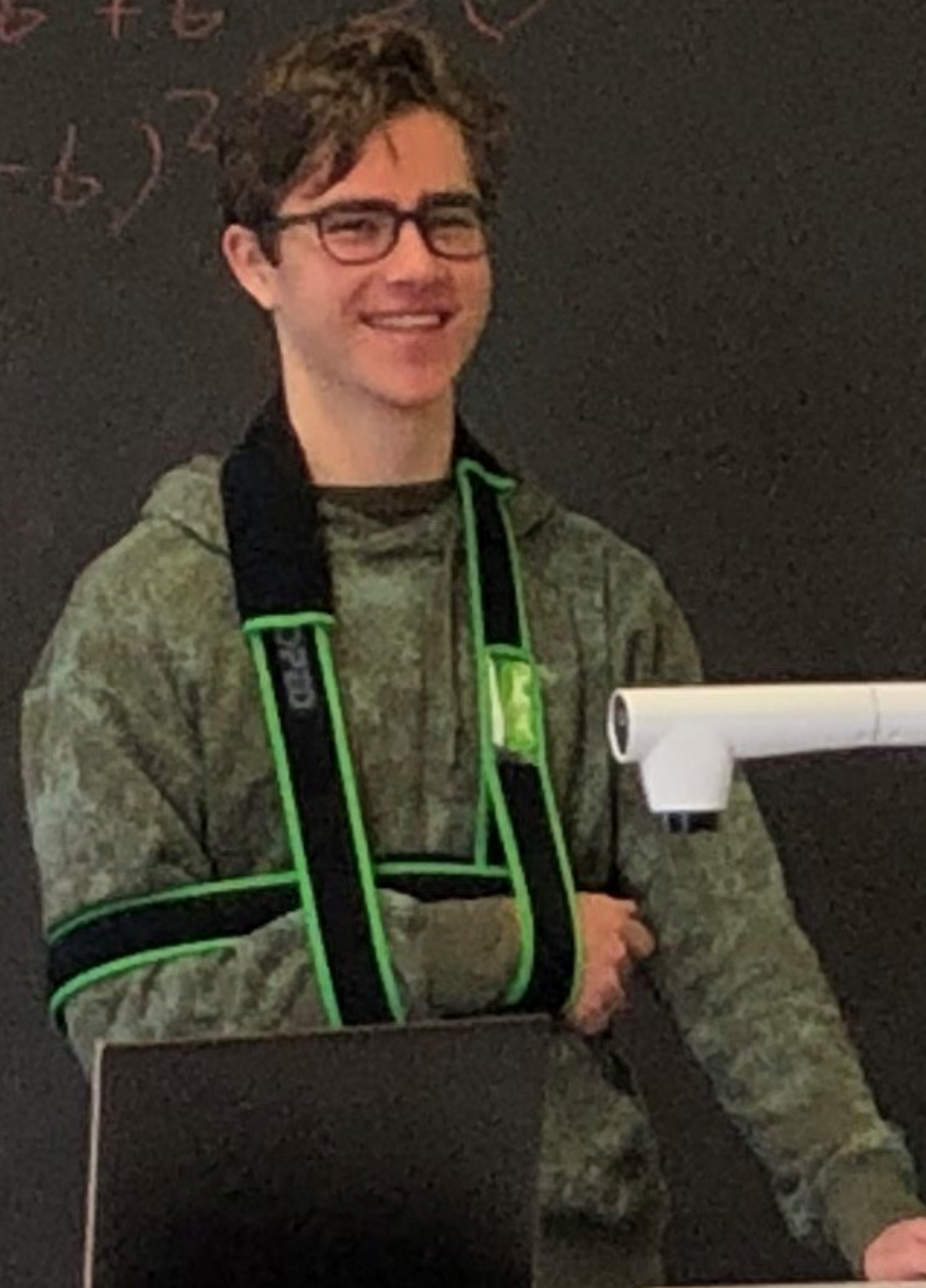


b)  $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$

- Konstruiere eine Linie mit Länge  $\sqrt{2}$ . Du darfst Lineal, Geodreieck, Zirkel benutzen. Du darfst jedoch nicht die Länge 1.414... abmessen
- Zeige, dass  $a^2 + b^2 \geq 2ab$  für alle  $a, b \in \mathbb{R}$  gilt.
- An den vier Ecken eines rechteckigen Kartons (Länge 16cm, 10cm) werden kleine Quadrate mit Seitenlänge  $x$  ausgeschnitten. Danach wird der Karton entlang den gepunkteten Linien gefaltet, wodurch eine Schachtel ohne Deckel entsteht. Bestimme  $x$  so, dass der Mantel der Schachtel maximal wird. (Hinweis: Falls du nicht weisst, wie man anhand einer Gleichung eine Parabel skizziert, darfst du GeoGebra benutzen).

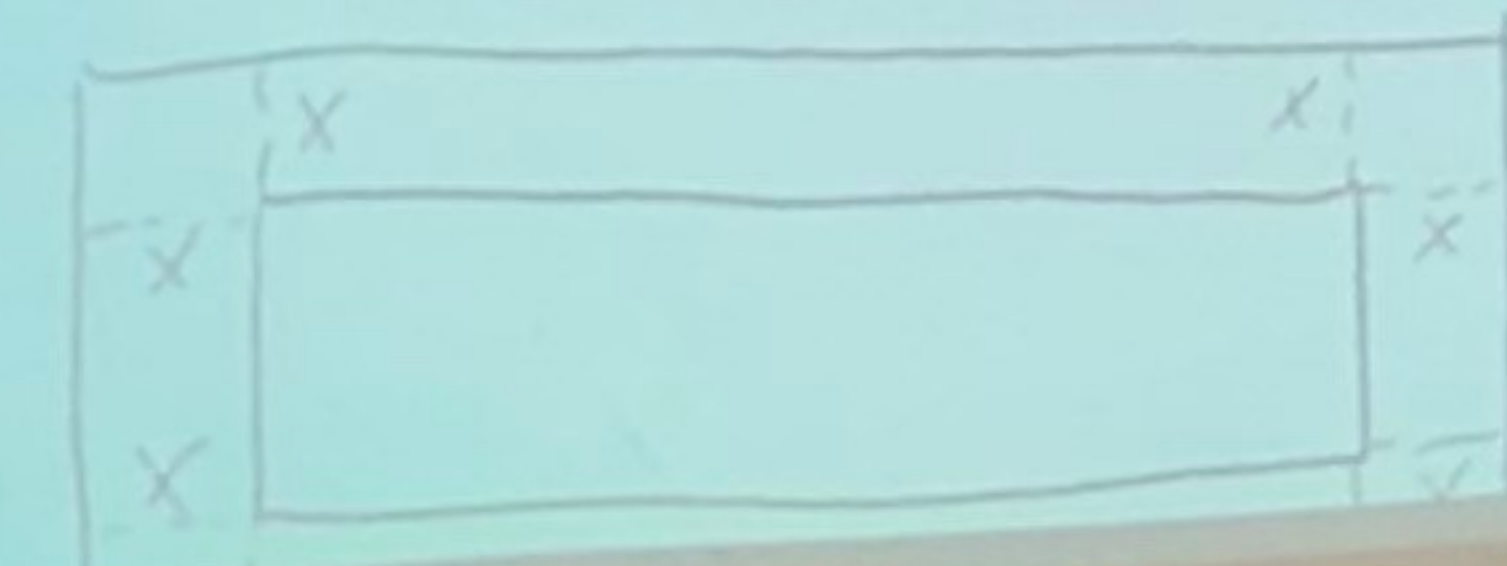


$$a^2 + b^2 \geq 2ab$$
$$a^2 - 2ab + b^2 > 0$$
$$(a-b)^2 > 0$$



b)  $\frac{x}{2-\sqrt{3}}$

2. Konstruiere eine Linie mit Länge  $\sqrt{2}$ . Du darfst Lineal, Geodreieck, Zirkel benutzen. Du darfst jedoch nicht die Länge 1.414... abmessen
3. Zeige, dass  $a^2 + b^2 \geq 2ab$  für alle  $a, b \in \mathbb{R}$  gilt.
4. An den vier Ecken eines rechteckigen Kartons (Länge 16cm, 10cm) werden kleine Quadrate mit Seitenlänge  $x$  ausgeschnitten. Danach wird der Karton entlang den gepunkteten Linien gefaltet, wodurch eine Schachtel ohne Deckel entsteht. Bestimme  $x$  so, dass der Mantel der Schachtel maximal wird. (Hinweis: Falls du nicht weisst, wie man anhand einer Gleichung eine Parabel skizziert, darfst du GeoGebra benutzen).







$$1) \log(a^x) = x \cdot \log(a)$$

$$2) \log(ab) = \log(a) + \log(b)$$

$$3) \log\left(\frac{a}{b}\right) = \log(a) - \log(b)$$

