

**SIRGE VÕRRANDID**  
(11. klassi III kursus)

Lineaarfunktsiooni  $y = kx + b$  ( $k$  on lineaarliikme kordaja ja  $b$  on vabaliige) graafikuks on .....

\* Joonestage ühes teljestikus funktsioonide  $y = x + 4$  ja  $y = 2x - 4$  graafikud.  
Esimese funktsiooni puhul on  $k = \dots$  ja  $b = \dots$ . Teise funktsiooni puhul on  $k = \dots$  ja  $b = \dots$ .  
Nende funktsioonide valemid nimetatakse vastavate sirgete võrranditeks.

**1. Kahe punktiga antud sirge võrrand**

Läbi kahe punkti  $A(x_1; y_1)$  ja  $B(x_2; y_2)$  saab joonestada sirge. Kui võtta sirgel suvaline punkt  $P(x; y)$ , siis saab moodustada vektorid  $\overline{AP}$  ja  $\overline{AB}$ . Tehke vastav joonis!

Nende vektorite koordinaadid on  $\overline{AP} = ( \quad ; \quad )$  ja  $\overline{AB} = ( \quad ; \quad )$ .  
Saadud vektorid asuvad ühel sirgel ja on seega .....  
Kollineaarsete vektorite koordinaatide suhted on .....  
Saame kahe punktiga antud sirge võrrandi:

$$\frac{x - x_1}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{y_2 - y_1}$$

**Näide 1**

Olgu sirgel 2 punkti  $A(-2; 1)$  ja  $B(3; -4)$ . Koostage sirge võrrand ja kujutage see sirge koordinaatteljestikus (eraldi ruudulisel lehel).

$$\frac{x - (-2)}{3 - (-2)} = \frac{y - 1}{-4 - 1}$$
$$\frac{x \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{y - 1}{\dots\dots\dots}$$

Avaldame  $y$ -i.

\*

**Lahendage kirjalikult õpikust lk 34 ül 51 (1. tulp).**

**2. Ühe punkti ja tõusuga antud sirge võrrand**

\* Joonestage ruudulisele lehele koordinaatteljestiku sirge  $s$ , mis moodustab  $x$ -telje positiivse suunaga nurga  $\varphi$ .