

MAB6 (Matemaattisia malleja 2)

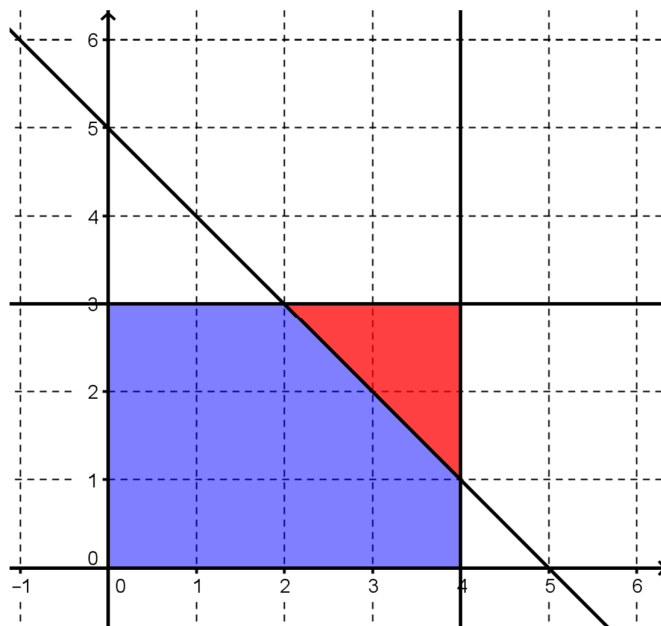
Välitesti 3 – ratkaisut ja pisteytysohje

Tarkista ja pisteytä tehtäväpaperiin tai vihkoon tekemäsi välitesti tämän ratkaisumonisteen avulla. Epäselvissä kohdissa kysy apua opettajalta. Jos sait vähintään 9/12 pistettä, olet valmis siirtymään seuraavaan osioon!

1. Anna ne epäyhtälöt, jotka rajaavat kuvan koordinaatiston

a) sinisen viisikulmion (4 p.)

b) punaisen kolmion. (3 p.)



a)

$$\begin{cases} x > 0 \\ y > 0 \\ x < 4 \\ y < 3 \\ y < -x + 5 \end{cases}$$

(4 p.)

b)

$$\begin{cases} x < 4 \\ y < 3 \\ y > -x + 5 \end{cases}$$

(3 p.)

(Jokainen väärä tai puuttuva epäyhtälö -1 p.)

2. Mikä on suurin arvo, jonka optimoitava lauseke $3x + y$ saa edellisen tehtävän

a) viisikulmiossa (3 p.)

b) kolmiossa? (2 p.)

a)

KÄRKIPISTE	$3x + y$
(0, 0)	$3 \cdot 0 + 0 = 0$
(4, 0)	$3 \cdot 4 + 0 = 12$
(4, 1)	... = <input type="text" value="13"/>
(2, 3)	... = 9
(0, 3)	... = 3

Vast. Suurin arvo on 13.

(3 p.)

(Jokainen väärä tai puuttuva lasku -1 p.)

b)

KÄRKIPISTE	$3x + y$
(4, 1)	$3 \cdot 4 + 1 = 13$
(4, 3)	$3 \cdot 4 + 3 = $
(2, 3)	... = 9

Vast. Suurin arvo on 15.

(3 p.)

(Jokainen väärä tai puuttuva lasku -1 p.)