

LÖSUNG ZU 518:

a)

Die erste Mediane wird durch die Gleichung $y = x$ beschrieben.

Das setzt man nun in die Ellipsengleichung ein:

$$3x^2 + 5y^2 = 12$$

$$3x^2 + 5x^2 = 12$$

$$8x^2 = 12$$

$$x^2 = 1,5$$

$$x_{1,2} = \pm 1,22$$

Und da $y = x$ gilt, lauten die y-Werte der Schnittpunkte:

$$y_{1,2} = \pm 1,22$$

$$S_1 = (1,22|1,22) \quad S_2 = (-1,22|-1,22)$$

Die zweite Mediane wird durch die Gleichung $y = -x$ beschrieben.

Das setzt man nun in die Ellipsengleichung ein:

$$3x^2 + 5y^2 = 12$$

$$3x^2 + 5x^2 = 12$$

$$8x^2 = 12$$

$$x^2 = 1,5$$

$$x_{1,2} = \pm 1,22$$

Und da $y = -x$ gilt, lauten die y-Werte der Schnittpunkte:

$$y_{1,2} = \mp 1,22$$

$$S_1 = (1,22|-1,22) \quad S_2 = (-1,22|1,22)$$

