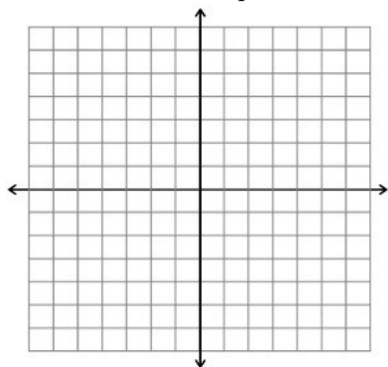


HIPERBOLA - GRUPA A

1. a) Zadana je hiperbola $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$. Odredi poluosi, izračunaj linearni i numerički ekscentricitet, odredi fokuse i asimptote te nacrtaj tu hiperbolu na priloženom koordinatnom sustavu.



- b) Odredi kanonsku jednadžbu hiperbole kojoj je $\varepsilon = \frac{3}{2}$, $a = 3$.

- c) Odredi jednadžbu hiperbole koja prolazi točkom $T(3, 1)$, a asimptote su dane jednadžbom $y = \pm 2x$.

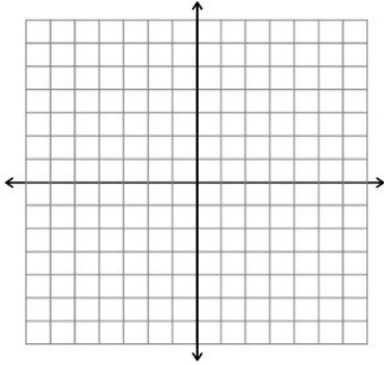
2. a) Odredi međusobni položaj hiperbole $x^2 - 8y^2 = 8$ i pravca $x - 4y = 0$.

- b) Odredi jednadžbu tangente na hiperbolu u sjecištu koje se nalazi u I. kvadrantu.

3. Odredi tangente na hiperbolu $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1$ koje su okomite na pravac $x + y - 6 = 0$.

HIPERBOLA - GRUPA B

1. a) Zadana je hiperbola $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{1} = 1$. Odredi poluosi, izračunaj linearni i numerički ekscentricitet, odredi fokuse i asimptote te nacrtaj tu hiperbolu na priloženom koordinatnom sustavu.



- b) Odredi kanonsku jednadžbu hiperbole kojoj je $\varepsilon = \frac{4}{3}$, $e = 2$.

- c) Odredi jednadžbu hiperbole koja prolazi točkom $T(4, 2)$, a asimptote su dane jednadžbom $y = \pm 3x$.

2. a) Odredi međusobni položaj hiperbole $3x^2 - y^2 = 12$ i pravca $y = \frac{3}{2}x$.

- b) Odredi jednadžbu tangente na hiperbolu u sjecištu koje se nalazi u III. kvadrantu.

3. Odredi tangente na hiperbolu $\frac{x^2}{32} - \frac{y^2}{4} = 1$ koje su paralelne s pravcem $x - 2y + 10 = 0$.