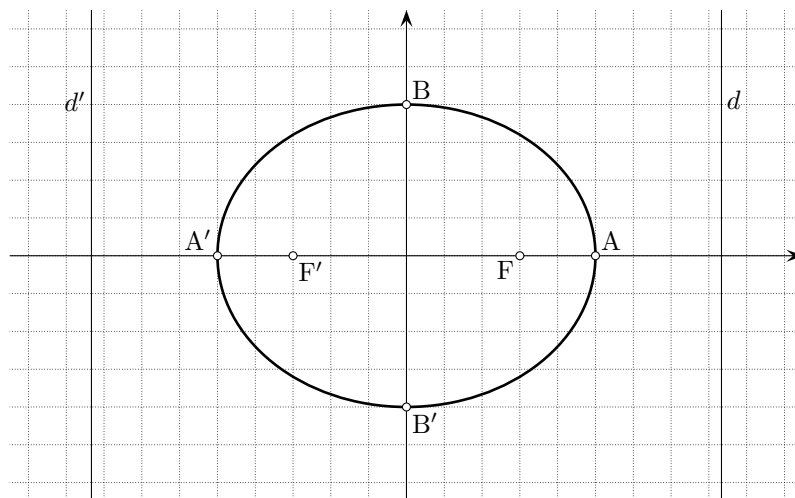


5.17

- 1) Le demi-grand axe vaut  $a = \sqrt{b^2 + c^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$ .

Puisque l'ellipse est centrée à l'origine et d'axe focal  $Ox$ , son équation est

$$\frac{x^2}{5^2} + \frac{y^2}{4^2} = \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1.$$



- 2) La formule  $e = \frac{c}{a}$  donne  $a = \frac{c}{e} = \frac{8}{\frac{2}{3}} = 12$ .

Le carré du demi-petit axe vaut  $b^2 = a^2 - c^2 = 12^2 - 8^2 = 144 - 64 = 80$ .

Puisque l'ellipse est centrée à l'origine et d'axe focal  $Ox$ , son équation est

$$\frac{x^2}{144} + \frac{y^2}{80} = 1.$$

