COMPORTEMENTS OBSERVABLES

C'est à partir des comportements observables ci-dessous que seront construits les items de l'épreuve. On devra respecter les exigences et les limites précisées dans les dimensions ainsi que dans les objectifs du programme.

Dimension 1

Représenter dans le plan cartésien la région limitée par un cercle correspondant à une inéquation donnée sous la forme générale. Écrire les coordonnées du centre de ce cercle. Tracer un des rayons et en indiquer la mesure.
(mathématiser) /5

Dimension 2

Déterminer, sous la forme générale, l'équation d'un cercle étant donné les coordonnées de son centre (h, k) et la mesure de son rayon (r).
(opérer) /5

Dimension 3

Déterminer l'équation de la droite tangente à un cercle, étant donné les coordonnées du point de tangence (x_1, y_1) et l'équation du cercle, présentée sous la forme canonique.
(opérer) /5

Dimension 4

Représenter dans le plan cartésien la région limitée par une parabole correspondant à une inéquation donnée sous la forme canonique. Écrire les coordonnées du foyer et le sommet de cette parabole. Tracer l'axe de symétrie et la directrice de cette parabole.
(mathématiser) /10

Dimension 5

Déterminer, sous la forme canonique, l'équation d'une parabole d'axe horizontal ou d'axe vertical étant donné les coordonnées de son sommet (h, k) et les coordonnées de son foyer (x_1, y_1).
(opérer) /5

Dimension 6

Représenter, dans le plan cartésien, la région limitée par une ellipse centrée à l'origine correspondant à une inéquation donnée sous la forme canonique. Écrire les coordonnées des sommets et des foyers de cette ellipse.

ou

Représenter, dans le plan cartésien, la région limitée par une hyperbole centrée à l'origine correspondant à une inéquation donnée sous la forme canonique. Écrire les coordonnées des sommets et des foyers de l'hyperbole. Tracer les asymptotes de cette hyperbole.
(mathématiser) /10

Dimension 7

Décrire, en compréhension ou sous forme d'intervalle, le domaine et l'image de deux relations parmi les suivantes : un cercle, une parabole, une ellipse centrée à l'origine, une hyperbole centrée à l'origine ou l'une des régions du plan limitée par l'un de ces lieux géométriques. Les relations sont données graphiquement.
(structurer) /10

Dimension 8

Déterminer, sous la forme canonique, l'équation ou l'inéquation correspondant au graphique de deux relations parmi les suivantes : un cercle, une parabole, une ellipse centrée à l'origine, une hyperbole centrée à l'origine ou l'une des régions du plan limitée par l'un de ces lieux géométriques.
(opérer) /10

Dimension 9

Déterminer l'équation d'une relation représentant une conique, étant donné la description de son lieu géométrique.
(opérer) /5

Dimension 10

Déduire l'équation d'une relation représentant une conique définie à partir d'une autre conique dont on connaît l'équation ou certaines caractéristiques. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(analyser) /10

Dimension 11

Résoudre un problème lié à une conique. La description de la situation est accompagnée d'un schéma. La résolution exige de trouver l'équation décrivant la conique. La résolution peut exiger de déterminer les coordonnées de certains points et de calculer la distance entre ceux-ci. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(synthétiser) /10

Dimension 12

Résoudre un problème lié à une conique. L'équation est donnée. La résolution peut exiger de déterminer les coordonnées de certains points, de calculer la distance entre eux ou de déterminer l'équation d'une autre conique. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(synthétiser) /10