## COMPORTEMENTS OBSERVABLES

C'est à partir de la liste 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

Étant donné le graphique et la règle d'une fonction rationnelle ou d'une fonction partie entière, déterminer certaines caractéristiques de cette fonction. L'ensemble de départ et l'ensemble d'arrivée de la fonction sont $\mathbb{R}$ ou des sous-ensembles de $\mathbb{R}$, donnés sous forme d'intervalles continus.
(structurer) /5

### Dimension 2

Calculer algébriquement l'image d'un élément dans deux fonctions différentes parmi les suivantes : la fonction valeur absolue, la fonction du plus grand entier inférieur ou égal, la fonction racine carrée ou la fonction rationnelle. La règle des fonctions est donnée. La solution peut exiger une justification liée au domaine de définition de la fonction.
(opérer) /5

### Dimension 3

Étant donné le graphique d'une fonction valeur absolue ou des données pertinentes, déterminer la règle de cette fonction. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(opérer) /5

### Dimension 4

Étant donné le graphique d'une fonction racine carrée ou des données pertinentes, déterminer la règle de cette fonction. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(opérer) /5

Note : Si la dimension 3 a été mesurée à partir du graphique, alors la dimension 4 devra l'être à partir des données pertinentes, et vice versa.

**Dimension 5**

Étant donné l'équation paramétrique et un graphique muet d'un type de fonctions réelles, déterminer le signe de certains paramètres.
(analyser) /5

**Dimension 6**

Étant donné l'équation paramétrique d'un type de fonctions réelles et deux graphiques muets, déterminer la modification apportée à certains paramètres de la règle qui a permis de transformer le premier graphique pour obtenir le second.
(analyser) /5

**ou**

Étant donné l'équation paramétrique d'un type de fonctions réelles, un graphique muet de celle-ci et la description d'une modification de deux de ses paramètres, choisir, parmi les graphiques proposés, celui qui est obtenu à la suite de la modification.
(analyser) /5

**Dimension 7**

Étant donné la règle d'une fonction racine carrée ou d'une fonction valeur absolue et des énoncés décrivant certaines caractéristiques de cette fonction, déterminer, parmi les énoncés, ceux qui sont faux et les corriger de façon à les rendre véridiques. L'ensemble de départ et l'ensemble d'arrivée de la fonction sont $\mathbb{R}$ ou des sous-ensembles de $\mathbb{R}$, donnés sous forme d'intervalles continus. Au moins deux énoncés sont faux.
(analyser) /5

**Dimension 8**

Étant donné la règle d'une fonction réelle, sauf la fonction affine, déterminer si cette fonction est strictement croissante ou strictement décroissante dans un intervalle donné. Justifier sa réponse à l'aide de la définition de la caractéristique et les coordonnées de deux points de la fonction.
(analyser) /5

**ou**

Étant donné la règle d'une fonction réelle, sauf la fonction affine, déterminer pour quelles valeurs du domaine cette fonction est strictement croissante ou strictement décroissante. Justifier sa réponse à l'aide de la définition de la caractéristique et des coordonnées de deux points de la fonction.
(analyser) /5

**Dimension 9**

Étant donné la règle d'une fonction réelle, sauf la fonction affine, déterminer si cette fonction est positive ou négative dans un intervalle donné.
(analyser) /5

**ou**

Étant donné la règle d'une fonction réelle, sauf la fonction affine, déterminer pour quelles valeurs du domaine cette fonction est positive ou négative.
(analyser) /5

**Dimension 10**

Résoudre deux problèmes liés à des fonctions réelles. La résolution peut exiger de déterminer la réciproque d'une fonction, de décrire certaines caractéristiques de la fonction ou de sa réciproque, de comparer certaines caractéristiques de diverses fonctions dans un intervalle donné ou de calculer la distance entre certains points. La résolution d'un des problèmes exige de trouver la règle d'une fonction. L'élève doit présenter clairement les éléments de sa démarche.
(synthétiser) /20

**Dimension 11**

Déterminer la règle de la réciproque d'une fonction affine. La fonction et sa réciproque doivent être décrites de la même façon, soit en compréhension ou en notation fonctionnelle. Les ensembles de départ et d'arrivée sont $\mathbb{R}$ ou des sous-ensembles de $\mathbb{R}$, décrits sous forme d'intervalles continus.
(opérer) /5

**Dimension 12**

Déterminer la règle de la réciproque d'une fonction quadratique ou d'une fonction racine carrée. La fonction et sa réciproque doivent être décrites de la même façon, soit en compréhension ou en notation fonctionnelle. Les ensembles de départ et d'arrivée sont $\mathbb{R}$ ou des sous-ensembles de $\mathbb{R}$, décrits sous forme d'intervalles continus.
(opérer) /10

**Dimension 13**

Résoudre algébriquement deux équations à une variable réelle avec valeur absolue. Les équations exigent une certaine transformation avant d'être résolues. L'expression figurant à l'intérieur de la valeur absolue est du 1er degré et la variable ne figure que dans cette expression.
(opérer) /10

**Dimension 14**

Résoudre algébriquement deux équations à une variable réelle avec racine carrée. Les équations exigent une certaine transformation avant d'être résolues. L'expression figurant à l'intérieur de la racine carrée est du 1er degré et la variable ne figure que dans cette expression.
(opérer) /10