

# Mathématique

## Arithmétique

Au primaire<sup>1</sup>, les élèves ont développé le sens du nombre et des opérations sur les nombres naturels inférieurs à 1 000 000, les fractions et les nombres décimaux ne dépassant pas l'ordre des millièmes. Ils ont déduit les relations entre les opérations ainsi que leurs propriétés et ont appris à respecter la priorité des opérations dans des chaînes d'opérations simples sur des nombres naturels. Ils ont été initiés aux nombres entiers et ont effectué mentalement, par écrit ou avec des outils technologiques, des opérations avec des nombres naturels et des nombres décimaux. Ils ont également effectué certaines opérations sur les fractions à l'aide de matériel concret et de schémas.

Au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, les élèves poursuivent le développement du sens du nombre, ils effectuent des opérations sur des nombres écrits en notation décimale et en notation fractionnaire et ils approfondissent les processus associés à ces opérations. Les nombres sont positifs ou négatifs sans restriction quant à l'ordre de grandeur. De plus, ils développent le raisonnement proportionnel dont les applications sont nombreuses tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la discipline. Par exemple, ils utilisent les pourcentages (calcul du tant pour cent et du cent pour cent) dans de multiples situations : rabais, taxe, agrandissement, réduction, etc. Par ailleurs, ils effectuent des constructions à l'échelle et représentent des données à l'aide de diagrammes circulaires. Ils recherchent des valeurs manquantes dans des situations algébriques ou géométriques telles que des mesures issues de similitudes, des longueurs d'arcs, des aires de secteurs ou des transformations d'unités.

Au 2<sup>e</sup> cycle du secondaire, les élèves s'approprient le concept de nombre réel (nombres rationnels et nombres irrationnels) dans des situations où interviennent particulièrement des exposants, des radicaux ou des logarithmes.

Les tableaux qui suivent présentent les connaissances relatives à l'arithmétique. C'est en s'appuyant sur les concepts et les processus visés que les élèves peuvent développer les trois compétences du programme. Le fait de développer ces compétences leur permet en retour de mieux intégrer les concepts et processus mathématiques en cause.

- Sens du nombre réel
- Sens des opérations sur des nombres réels
- Opérations sur des nombres réels
- Sens et analyse de situations de proportionnalité

---

1. Compte tenu de l'ampleur de ce champ au primaire, il est suggéré de consulter le document *Progression des apprentissages au primaire – mathématique* pour avoir plus de précisions sur les apprentissages réalisés par les élèves.