

Le module MAT P104, intitulé **Représentations géométriques**, touchera plusieurs aspects d’une grande classe de situations : celle des représentations de l’environnement physique.

L’apprentissage des représentations de l’environnement physique se fera dans le cadre de trois grandes catégories d’actions (**CA**). À l’aide des **Activités d’apprentissage** d’abord et de **Situations d’apprentissage** ensuite. Ces situations vous permettront d’acquérir la maîtrise des savoirs essentiels (**SE**) visés par ce cours. Finalement, des **SÉ** vous permettront de vérifier que vous avez bien atteint les attentes de fin de cours c’est-à-dire maîtriser les deux compétences polyvalentes (**CP**) : **communiquer avec clarté et raisonner avec logique**.

GRANDES CATÉGORIES D’ACTIONS



- CA-1 **Perception** de l’environnement physique
- CA-2 **Production** de représentations de l’environnement physique
- CA-3 **Détermination** de mesures et de rapports

SAVOIRS ESSENTIELS

À l’aide d’**Activités d’apprentissage** qui intègrent ces *catégories d’actions*, vous apprendrez à maîtriser les **savoirs essentiels (SE)** suivants :



Figures planes

- SE-1 **Polygones réguliers convexes**
- SE-2 **Classification** des triangles (scalènes, équilatéraux, rectangles et isocèles)
- SE-3 Classification des **quadrilatères**
- SE-4 **Propriétés** des figures simples (les polygones réguliers convexes et les divers types de triangles et de quadrilatères)
- SE-5 **Angles** opposés par le sommet, adjacents, complémentaires et supplémentaires
- SE-6 **Segments** remarquables (côté, base, diagonale, rayon et diamètre)
- SE-7 **Périmètre** et **circonférence**
- SE-8 **Aire**
- SE-9 **Surface**
- SE-10 **Construction d’angles** de 0 à 180 degrés (à deux degrés près)
- SE-11 **Construction de polygones** (carrés, rectangles, divers types de triangles)
- SE-12 **Construction d’un cercle**

SAVOIRS ESSENTIELS (suite)



- SE-13 **Calcul** du périmètre ou de la mesure des côtés d’un polygone convexe
- SE-14 **Décomposition** d’une figure complexe en figures simples
- Mesures (système international seulement)**
- SE-15 **Préfixes** utilisés dans le système international d’unités (milli, centi, déci, déca, hecto, kilo)
- SE-16 **Unités de mesure** d’aire, de longueur, de capacité, d’angle, de température et de masse
- SE-17 **Mesure** et **estimation** d’une longueur
- SE-18 **Mesure** et **estimation** d’une capacité
- SE-19 **Mesure** et **estimation** d’un angle
- SE-20 **Mesure** et **estimation** d’aire à l’aide de la méthode de dallage
- SE-21 **Conversion** d’une mesure en une autre à l’intérieur du système international d’unités (sauf les mesures d’aire)
- Rapports**
- SE-22 **Expression fractionnaire**
- SE-23 **Fraction équivalente**
- SE-24 **Simplification de fraction**
- SE-25 **Dénominateur commun**
- SE-26 **Comparaison** de fractions, d’expressions fractionnaires et de nombres fractionnaires (parties fractionnaires dont le dénominateur est le même, dont le dénominateur de l’une est le multiple de l’autre ou dont les dénominateurs sont inférieurs ou égaux à quatre)
- SE-27 **Représentation** d’expressions fractionnaires (à l’aide du système de numération en base 10 et de moyens visuels : jeux de blocs, illustrations, etc.)
- SE-28 **Transformation** d’un nombre fractionnaire en une expression fractionnaire et vice versa
- SE-29 **Addition** et **soustraction** de rapports de quantités d’objets
- SE-30 **Addition** et **soustraction** de fractions, d’expressions fractionnaires et de nombres fractionnaires positifs à l’aide de la calculatrice, de moyens visuels et d’algorithmes de calcul écrit (parties fractionnaires dont le dénominateur est le même, dont le dénominateur de l’un est le multiple de l’autre ou dont les dénominateurs sont inférieurs ou égaux à quatre)

SAVOIRS ESSENTIELS (suite)



- SE-31 **Multiplication** et **division** avec un nombre naturel et un nombre fractionnaire positif (à l’aide de la calculatrice, de moyens visuels et d’algorithmes de calcul écrit)
- SE-32 **Traduction** de relations par des modèles arithmétiques à l’aide de fractions, d’expressions fractionnaires, de nombres fractionnaires positifs et de rapports entre quantités d’objets

COMPÉTENCES POLYVALENTES

Deux grandes compétences polyvalentes (**CP**) seront atteintes avec ce cours : **communiquer avec clarté (CP-A)* et raisonner avec logique (CP-B)****.
Voici comment pourront se manifester ces compétences à l’intérieur des **Situations d’apprentissage** :

A-COMMUNIQUER AVEC CLARTÉ :



- A-1 **Décoder** avec exactitude les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique
- A-2 **Repérer** les formes et les quantités
- A-3 **Valider** son interprétation auprès d’autres personnes
- A-4 **Structurer** convenablement le message en ayant recours à des modèles mathématiques
- A-5 **Utiliser** avec rigueur les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique
- A-6 **S’assurer** de la clarté du message

B-RAISONNER AVEC LOGIQUE :



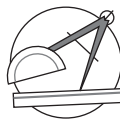
- B-1 **Induire** les propriétés des figures géométriques simples
- B-2 **Sélectionner** les figures géométriques qui se rapprochent le plus de la réalité
- B-3 **Déduire** des renseignements implicites dans les représentations de l’environnement physique
- B-4 **Sélectionner** l’instrument permettant de prendre une mesure précise
- B-5 **Vérifier** le réalisme et la cohérence de ses conclusions

* Pour plus de clarté, nous noterons A plutôt que CP-A
** Pour plus de clarté, nous noterons B plutôt que CP-B

Ces pictogrammes se retrouvent dans le corps du module.



Catégories d’actions
Accompagne **Si on appliquait cette théorie?** et indique de quelle *catégorie d’actions* il s’agit.



Savoirs essentiels
Accompagne les **Outils mathématiques** et signale quel(s) savoir(s) essentiel(s) est ou sont ciblé(s).



Communiquer avec clarté
Accompagne les **Activités d’apprentissage** et les **Situations d’apprentissage** et signale quels aspects de la compétence polyvalente sont visés.



Raisonner avec logique
Accompagne les **Activités d’apprentissage** et les **Situations d’apprentissage** et signale quels aspects de la compétence polyvalente sont visés.