

# Journée de formation J2 – mathématiques

## Atelier sur le thème de l'évaluation

Voici un énoncé :

Les deux figures codées ci-dessous ne sont pas dessinées en vraie grandeur.

Pour chacune d'elles, déterminer la longueur AB au millimètre près.

Figure 1

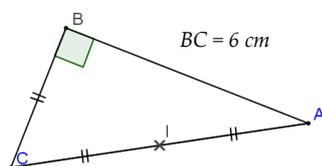
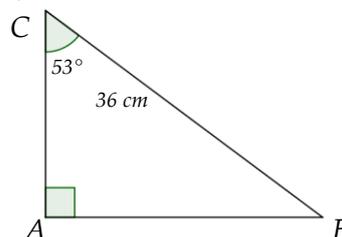


Figure 2



Identifier les compétences mathématiques (récapitulées ci-dessous) qu'il est possible d'évaluer à partir de cet énoncé et définir les modalités d'obtention des niveaux 1-2-3-4 desdites compétences.

CALCULER	1	2	3	4
CHERCHER	1	2	3	4
COMMUNIQUER	1	2	3	4

MODÉLISER	1	2	3	4
RAISONNER	1	2	3	4
REPRÉSENTER	1	2	3	4

**Chercher** : extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances. S'engager dans une démarche scientifique, observer, questionner, manipuler, expérimenter (sur une feuille de papier, avec des objets, à l'aide de logiciels), émettre des hypothèses, chercher des exemples ou des contre-exemples, simplifier ou particulariser une situation, émettre une conjecture. Tester, essayer plusieurs pistes de résolution. Décomposer un problème en sous-problèmes.

**Modéliser** : Reconnaître des situations de proportionnalité et résoudre les problèmes correspondants. Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple à l'aide d'équations, de fonctions, de configurations géométriques, d'outils statistiques). Comprendre et utiliser une simulation numérique ou géométrique. Valider ou invalider un modèle, comparer une situation à un modèle connu (par exemple un modèle aléatoire).

**Représenter** : Choisir et mettre en relation des cadres (numérique, algébrique, géométrique) adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique. Produire et utiliser plusieurs représentations des nombres. Représenter des données sous forme d'une série statistique. Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (par exemple perspective ou vue de dessus/de dessous) et de situations spatiales (schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques, photographies, plans, cartes, courbes de niveau).

**Raisonner** : Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées (géométriques, physiques, économiques): mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter ses erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions. Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion. Fonder et défendre ses jugements en s'appuyant sur des résultats établis et sur sa maîtrise de l'argumentation.

**Calculer** : Calculer avec des nombres rationnels, de manière exacte ou approchée, en combinant de façon appropriée le calcul mental, le calcul posé et le calcul instrumenté (calculatrice ou logiciel). Contrôler la vraisemblance de ses résultats, notamment en estimant des ordres de grandeur ou en utilisant des encadrements. Calculer en utilisant le langage algébrique (lettres, symboles, etc.).

**Communiquer** : Faire le lien entre le langage naturel et le langage algébrique. Distinguer des spécificités du langage mathématique par rapport à la langue française. Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange. Vérifier la validité d'une information et distinguer ce qui est objectif et ce qui est subjectif; lire, interpréter, commenter, produire des tableaux, des graphiques, des diagrammes.