



Planification de l'étape 2

Mathématique, quatrième secondaire CST

Maxime Péloquin, enseignant
(450) 469-3187 p. 4577
Maxime.peloquin@cssdhr.gouv.qc.ca

Compétences développées par l'élève

Résoudre une situation problème (30 %)*	L'élève met en place diverses stratégies mobilisant des savoirs tout en faisant appel à son discernement et à ses capacités à représenter la situation par un modèle mathématique approprié, à élaborer une solution et à communiquer sa solution à l'aide d'un langage mathématique rigoureux. Le développement de cette compétence au deuxième cycle s'appuie sur les acquis du premier cycle. L'élève est appelé à exercer son habileté à résoudre des situations-problèmes dans de nouveaux contextes, et les situations qui lui sont présentées sont plus élaborées. De nouvelles stratégies s'ajoutent à son répertoire et son aptitude à modéliser est davantage sollicitée.
Utiliser un raisonnement mathématique (70 %)*	L'élève résout des situations qui consistent à formuler des conjectures, à critiquer et à justifier une proposition en faisant appel à un ensemble organisé de savoirs mathématiques. De plus, il développera ses capacités à argumenter et à interpréter les situations en utilisant des termes mathématiques rigoureux et un langage courant (oral ou écrit) approprié. Note : Le résultat lié à la vérification de l'acquisition des connaissances est pris en compte dans cette compétence.
Communiquer à l'aide du langage mathématique*	L'élève résout des situations à partir desquelles il devra interpréter et produire des messages en utilisant le langage courant et des éléments spécifiques du langage mathématique : termes, symboles et notations. Ceci, tout en lui permettant de développer sa rigueur et sa précision en mathématique. Le développement et l'exercice de cette compétence sont liés aux éléments du contenu de formation de chacun des champs de la mathématique. Cette compétence fait l'objet d'apprentissage et de rétroaction à l'élève, mais elle n'est pas considérée dans les résultats communiqués au bulletin.

Ci-dessous sont présentés les champs mathématiques à l'étude et les principales connaissances que l'élève de la quatrième secondaire (CST) sera amené à maîtriser et à mobiliser pour développer les trois compétences.

Arithmétique : Apprécier la valeur de la puissance d'une expression exponentielle. **Algèbre** : Résoudre graphiquement une inéquation du premier degré à 2 variables. Résoudre un système d'équation du premier degré à 2 variables. Résoudre un système d'inéquations du premier degré à 2 variables. Analyser des situations à l'aide de fonctions (polynomiales du second degré, exponentielles, définies par parties, modélisant des phénomènes périodiques). **Probabilités** : Reconnaître différents types de probabilités et les associer à une situation. Définir ou interpréter les concepts de chance et d'espérance mathématique. Choisir et appliquer le concept de chance. Déterminer les chances pour et les chances contre. Rendre une situation équitable pour atteindre un objectif ou optimiser un gain ou une perte. Interpréter l'espérance mathématique. **Statistiques** : Déterminer et interpréter l'écart moyen et le rang centile. Représenter des données à l'aide d'un nuage de points ou d'un tableau de distribution. Associer à un nuage de points la fonction polynomiale du premier degré. Décrire et interpréter le lien unissant 2 variables. Apprécier et interpréter la corrélation linéaire et son coefficient. Tracer une courbe associée à un modèle choisi. Utiliser la droite de régression. Comparer des distributions à 2 variables. **Géométrie** : Rechercher des mesures manquantes dans des situations de relations métriques ou trigonométriques. Étudier la loi des sinus dans un triangle quelconque et la formule de Héron. Calculer l'aire d'un triangle quelconque (propriétés algébriques, définitions, identités pythagoriciennes, etc.). Calculer la distance entre deux points. Déterminer les coordonnées d'un point de partage. Calculer et interpréter une pente. Modéliser une situation à l'aide de droites et de demi-plan. Déterminer l'équation d'une droite.

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)
 Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en mathématique.

Étape 2

Trigonométrie (Chapitre 4)

Rappel : Triangle, relation de Pythagore et proportion
 Rapport trigonométriques dans le triangle rectangle
 Résolution d'un triangle rectangle
 Loi des sinus
 Aire d'un triangle quelconque et formule de Héron

Géométrie analytique (Chapitre 5)

Rappel : Taux de variation et règle d'une équation du premier degré
 Pente et équation d'une droite
 Distance entre deux points
 Position relative de deux droites
 Coordonnées d'un point de partage

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Cahier d'apprentissage Point de Mire (4CST) - (Accès Numérique et Version papier) Reprographie (Exercices supplémentaires)	Cours magistraux, travail individuel et en équipe
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Travail à terminer à la maison (Progression à tous les cours)	Temps de travail de 12h15 à 13h00 les jours 2 et 4 (ces jours cycles peuvent être déplacées selon les disponibilités/besoins de l'élève et/ou de l'enseignant)

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

2^e étape (20%) : 4 novembre 2022 au 3 février 2022

Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Inscription au bulletin ?
Résoudre une situation-problème : Une situation-problème par chapitre	Oui
Utiliser un raisonnement mathématique : Une ou deux évaluations par chapitre (minitest et évaluation sommative), selon la matière (longueur et complexité du chapitre)	Oui