

CSMV

CSMV

Guide de l'enseignant

|  |  |
| --- | --- |
|  | Guide de l’enseignant |

Mettre à profit un raisonnement mathématique  
 en formation préparatoire au travail  
 AN 2



**Conception**

Manon Beauregard, enseignante C.S. Des Patriotes

Amélie Boudreau, enseignante CSMV

Amélie Leclerc, enseignante C.S. Des Trois-Lacs

Claudiane Rheault-Girouard, enseignante C.S. Sorel-Tracy

Jocelyn Dagenais, conseiller pédagogique en mathématique, CSMV

Johanne Barnett, personne-ressource SRSE Montérégie

Isabelle Vachon, personne-ressource SRSE Montérégie

|  |  |
| --- | --- |
| **Table des matières** | Guide de l'enseignant |

[INTRODUCTION 1](#_Toc296506868)

[SECTION ARITHMÉTIQUE 3](file:///U:\ISABELLE%20%20Vachon\RAISONNEMENTen%20maths\FPT%202\GUIDE%20FPT%202%20-%2022%20JUIN.docx#_Toc296506869)

[Spectacle 4](#_Toc296506870)

[Installer un logiciel 7](#_Toc296506871)

[Chauffeur - livreur 10](#_Toc296506872)

[Commis de construction 13](#_Toc296506873)

[On se déguise 18](#_Toc296506874)

[SECTION PROPORTION 21](file:///U:\ISABELLE%20%20Vachon\RAISONNEMENTen%20maths\FPT%202\GUIDE%20FPT%202%20-%2022%20JUIN.docx#_Toc296506875)

[Vente de garage 23](#_Toc296506876)

[Femme de ménage 26](#_Toc296506877)

[Aide-concierge 29](#_Toc296506878)

[Aide-pâtissier 32](#_Toc296506879)

[Préposé à l'entretien 35](#_Toc296506880)

[Beauce Carnaval 38](#_Toc296506881)

[Manœuvre en production animale 41](#_Toc296506882)

[Du bon sirop d’érable 44](#_Toc296506883)

[SECTION GÉOMÉTRIE 47](file:///U:\ISABELLE%20%20Vachon\RAISONNEMENTen%20maths\FPT%202\GUIDE%20FPT%202%20-%2022%20JUIN.docx#_Toc296506884)

[Les contenants de maïs soufflé 48](#_Toc296506885)

[Le plancher de céramique 51](#_Toc296506886)

[Le manœuvre en production agricole 54](#_Toc296506887)

[SECTION STATISTIQUES 57](file:///U:\ISABELLE%20%20Vachon\RAISONNEMENTen%20maths\FPT%202\GUIDE%20FPT%202%20-%2022%20JUIN.docx#_Toc296506888)

[Le diagramme circulaire 58](#_Toc296506889)

[SECTION PROBABILITÉS 71](file:///U:\ISABELLE%20%20Vachon\RAISONNEMENTen%20maths\FPT%202\GUIDE%20FPT%202%20-%2022%20JUIN.docx#_Toc296506890)

[Crème glacée 72](#_Toc296506891)

[Ma garde-robe 77](#_Toc296506892)

[Canevas vierge 82](#_Toc296506893)

# INTRODUCTION

Le développement de compétences mathématiques est essentiel à l’insertion sociale et professionnelle des élèves inscrits à la Formation préparatoire au travail. Toutefois, la spécificité de la mathématique présente une difficulté particulière pour plusieurs d’entre eux, puisqu’elle traite de façon abstraite des relations entre les objets ou entre les éléments d’une situation. En raison de cette difficulté, nous avons développé des tâches de compétence 2 afin de vous soutenir dans votre enseignement.

Ceci n’est pas un cahier d’exercices. Ces tâches…

* sont un point de départ pour solliciter le développement de la compétence 2 ainsi que des concepts et processus du programme et non une fin en soi. Ainsi, les enseignants, à l’aide du guide, se doivent d’**animer** chacune des tâches lors de la présentation de celles-ci, de **guider** les élèves et enfin, de profiter des difficultés observées en cours de réalisation pour **enseigner** les éléments permettant d’accéder à la compréhension.
* ont été construites afin de relever les défis que pose le développement des compétences et pour permettre aux élèves de continuer à progresser.
* furent pensées afin de permettre à l’enseignant **d’appuyer son enseignement** sur des objets concrets, faire des liens directs avec des applications pratiques et amener régulièrement les élèves à réinvestir leurs apprentissages dans les autres secteurs de leur vie afin de leur en faire percevoir l’utilité.
* n’ont pas pour but de se faire de façon autonome. Elles ne remplacent pas l’enseignant, elles lui permettent plutôt de **créer des défis et des contextes d’enseignement**. Le cœur se situe dans les échanges et les réflexions, que les enseignants auront avec les élèves suite aux tâches proposées.
* peuvent servir à l’évaluation en cours d’apprentissage. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la légende suivante ou celle déterminée dans vos normes et modalités.

|  |  |
| --- | --- |
| A | très facilement |
| B | facilement |
| C | difficilement |
| D | très difficilement |

Enfin, tout au long de l’enseignement, vous pouvez prévoir un duo-Tang par élève afin d’y insérer les tâches complétées et ainsi garder des traces pertinentes des apprentissages des élèves.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT** proposition de l’année où il serait intéressant de l’utiliser | **TITRE :** nom de la tâche |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE :** temps approximatif |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes  Ce qui est sollicité dans la compétence | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères  Ce qui est évalué dans la tâche | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs  contenu de formation structuré à partir de trois volets | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | ☐ Géométrie et sens spatial | | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  À titre indicatif seulement, le choix est fait par les auteurs pour varier les stratégies d’une tâche à l’autre et solliciter celle qui convient bien à la tâche proposée. | | | | | | |
| **Concepts**  Éléments du programme développé par la tâche. Ils doivent être exploités en fonction des capacités et besoins | | | | **Processus**  Éléments du programme développé par la tâche. Ils doivent être exploités en fonction des capacités et besoins | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables aux concepts et processus**  - Document : **Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées**.  Dans ce document, vous retrouverez les concepts et processus des programmes de mathématique de la formation préparatoire au travail tel que proposé dans le programme de mathématique. La colonne de droite du référentiel est composée d’exemples d’interventions différenciées et de stratégies d’enseignement et d’apprentissage. Cette dernière vous permet d’augmenter vos façons de faire dans l’appropriation des différents concepts et processus par vos élèves. Elle ne représente pas une priorité d’actions; elle met simplement à la disposition de l’enseignant une liste non exhaustive de propositions pédagogiques pouvant soutenir le développement des concepts et processus.  Le but de cet outil est d’aider l’enseignant dans l’appropriation de stratégies et d’interventions pédagogiques efficaces dans l’enseignement des concepts et processus mathématiques. Vous retrouverez dans chacun des champs de la mathématique plusieurs possibilités d’interventions différenciées des concepts et processus.  **Cet outil est disponible gratuitement auprès de vos conseillers pédagogiques en adaptation scolaire de votre C.S.**  **Développement des composantes de la compétence**  - Document **: Guide de déploiement des compétences**  Ce document (I.D.É.E. Guide de déploiement des compétences) est un outil de référence qui permet à l’enseignant de choisir différentes stratégies et interventions afin d’outiller l’élève dans ses apprentissages. Il propose des stratégies d’enseignement et d’apprentissage ainsi que des interventions différenciées liées à chacune des composantes des trois compétences du programme de mathématique de la formation préparatoire au travail.  **Cet outil est disponible gratuitement auprès de vos conseillers pédagogiques en adaptation scolaire de votre C.S.**  **Décontextualisation**  Cette section a pour but de donner des idées à l’enseignant afin de développer le concept ou le processus dans des activités visant des stratégies de répétition ou d’automatisation.  **Transfert**  Cette section a pour but de donner des idées à l’enseignant afin de réinvestir le concept ou le processus dans des activités visant des stratégies de généralisation ou de réinvestissement. | | | | | Outils nécessaires à la réalisation des tâches | |
| **NOTE À L’ENSEIGNANT** | |
| Cette section est ajoutée suite à l’expérimentation afin de prévenir les obstacles qu’un enseignant pourrait vivre en cours de réalisation. Elle donne des précisions afin de bien «orchestrer» la mise en place de la tâche. | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Cette section offre des défis plus complexes au groupe ou à certains élèves. | | | | | | |

# SECTION ARITHMÉTIQUE



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Spectacle |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégie**  L’élève divise le problème en sous-problèmes | | | | | | |
| **Concepts**   * Notation décimale * Pourcentage * Fractions | | | **Processus**   * Calcul écrit, les quatre opérations * Passage d’une forme d’écriture à une autre | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.12-13-14-16      **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Selon les difficultés observées :  40% de 400=  4/5 de 200=  etc.  **Transfert**  Trouver la fraction d’un tout dans les recettes  Aménagement paysager | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Ajouter une nouvelle catégorie, ex. étudiants 6 $ ou personnes âgées 5,50$  Changer le 60 % et à la place, inscrire «le reste des billets» | | | | | | |



Chaque année, l’école de Caroline, superviseur de stage en milieu scolaire, organise un spectacle pour ramasser de l’argent pour faire des visites d’entreprises. Habituellement, 40% de l’argent amassé est utilisé pour payer les coûts reliés au spectacle et le reste va directement aux visites d’entreprises. À l’aide des informations suivantes, calcule l’argent qui ira aux visites d’entreprises cette année.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Vendredi** | **Samedi**  Places disponible dans la salle : 800  Coût d’un billet adulte : 8 $  Coût d’un billet enfant : 5 $ |
| **Nombre total de billets vendus** | 600 billets | 7/8 des billets disponibles |
| Adultes | 2/3 | 40% |
| Enfants | le reste des billets | 60% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien le spectacle a-t-il coûté aux organisateurs? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je eu besoin de diviser le problème en sous-problèmes? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### CORRIGÉ



Chaque année, l’école de Caroline, superviseur de stage en milieu scolaire, organise un spectacle pour ramasser de l’argent pour faire des visites d’entreprise. Habituellement, 40% de l’argent amassé est utilisé pour payer les coûts reliés au spectacle et le reste va directement aux visites d’entreprises. À l’aide des informations suivantes, calcule l’argent qui ira aux visites d’entreprises cette année.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Vendredi** | **Samedi**  Places disponible dans la salle : 800  Coût d’un billet adulte : 8 $  Coût d’un billet enfant : 5 $ |
| **Nombre total de billets vendus** | 600 billets | 7/8 des billets disponibles |
| Adultes | 2/3 | 40% |
| Enfants | le reste des billets | 60% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| 800 places disponibles  nombre de billets vendus  le prix des billets pour adultes et enfants  40% de l’argent ira pour payer le spectacle  \* donnée implicite : 60 % de l’argent ira aux visites d’entreprises |  | L’argent qui ira aux visites d’entreprises |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Démarche  Vendredi :  600 X 2/3 = 400 billets adultes  600-400=200 billets enfants  Samedi :  7/8 X800= 700 billets vendus  40/100 X 700 = 280 billets adultes  60/100 X 700 = 420 billets enfants  Réponse : | Billets adultes :  400+280 = 680  680 X 8 = 5 440 $  Billets enfants :  200 + 420 = 620  620 X 5 = 3100 $  5440 + 3100 = 8 540 $  60% de 8 540 $  60/100 X 8540 = 5 124 $ pour les visites d’entreprises |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien le spectacle a-t-il coûté aux organisateurs?  8540 -5124 = 3416 $ |

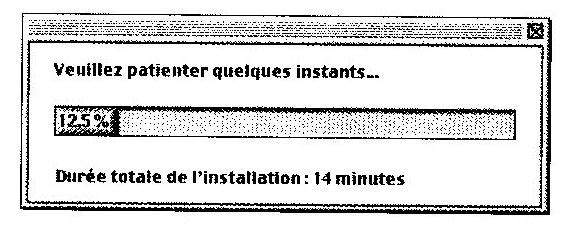
Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je eu besoin de diviser le problème en sous-problèmes? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Installer un logiciel |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique | |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a estimé le temps requis. | | | | | | |
| **Concepts**   * Pourcentage * Notation décimale * Rapport et taux * Notion de temps (hors programme) | | | **Processus**   * Sens de la proportionnalité * Calcul écrit | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p 12-13 et 27    **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Convertir les secondes, minutes et les heures à partir de nombre décimaux.  Soustraction et addition de minutes et de secondes. Ex. : 20 min -12,75 min= 7 min et 15 sec.  **Transfert**  La durée totale de ma course est de 2h. J’ai 32 % de mon marathon d’accompli, combien de temps me reste-t-il à courir? | | | | | Calculatrice  Site Internet : [www.gomath.ch](http://www.gomath.ch) | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Complexifier les données : J’ai fait 75% de ma course et je cours depuis 2h. Combien de temps me reste-il à courir? | | | | | | |



Lorsqu’on installe un logiciel sur un ordinateur, une barre de progression indique le pourcentage du travail effectué. Josée installe un nouveau logiciel sur son ordinateur et elle se demande combien il reste de minutes avant que l’installation soit complétée. Peux-tu l’aider sachant qu’il y a 12,5% de l’installation de terminé?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Est-ce que 1,75 minute existe? Oui ☐ Non ☐ |
| Inscris ce que vaut 1,75 minute, en minute et en seconde : |
|  |
|  |

Stratégie

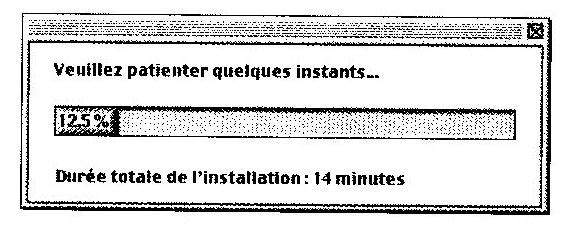
|  |
| --- |
| Ai-je estimé le temps requis? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### CORRIGÉ



Lorsqu’on installe un logiciel sur un ordinateur, une barre de progression indique le pourcentage du travail effectué. Josée installe un nouveau logiciel sur son ordinateur et elle se demande combien il reste de minutes avant que l’installation soit complétée. Peux-tu l’aider sachant qu’il y a 12,5% de l’installation de terminé?



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| 12,5% du travail effectué  donnée implicite : total 100%  durée total de l’installation : 14 minutes |  | le temps qu’il reste |
|  |
|  |

Démarche

|  |
| --- |
| Réponse : 14 min – 1 min et 45 sec = 12 min et 15 sec. |

Justification – Validation

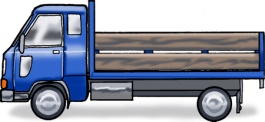
|  |
| --- |
| Est-ce que 1,75 minute existent? Oui ☐ Non ☐  Inscris ce que vaut 1,75 minutes en minute et en seconde : |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je estimé le temps requis? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Chauffeur - livreur |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  La réponse de l’élève a du sens par rapport au résultat attendu. | | | | | | |
| **Concepts**   * Sens du nombre en notation décimale et fractionnaire et sens des opérations sur les nombres | | | **Processus**   * Opérations sur les nombres en notation décimale et fractionnaire | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p. 12 -14 -16  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Faire des exemples avec des fractions unitaires ( de 4, de 12 Etc.)  Faire des exercices sur les fractions de nombres entiers  **Transfert**  Trouver des distances entre le milieu de stage et l’école. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Calculer le prix de l’essence utilisée en sachant que le camion utilise 12 litres au 100 km. | | | | | | |



Dans le cadre de son travail de chauffeur-livreur, Denys parcours toujours le même circuit que ces deux autres collègues. Chacun doit parcourir 38, 5 Km pour effectuer toutes ses livraisons de la journée. Lorsque Denys a terminé son circuit, Alain a les 4/5 de la distance totale de parcouru et Michel a les 3/4 de fait. Trouve de combien de kilomètres Denys devançait ses deux autres collègues.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

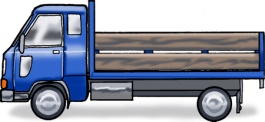
Justification – Validation

|  |
| --- |
| Lequel des trois chauffeurs-livreurs a pris le plus de retard ? |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que ma réponse a du sens par rapport au résultat attendu? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

****

### CORRIGÉ

Dans le cadre de son travail de chauffeur-livreur, Denys parcours toujours le même circuit que ces deux autres collègues. Chacun doit parcourir 38, 5 Km pour effectuer toutes ses livraisons de la journée. Lorsque Denys a terminé son circuit, Alain a les 4/5 de la distance totale de parcouru et Michel a les 3/4 de fait. Trouve de combien de kilomètres Denys devançait ses deux autres collègues.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Chacun parcourt 38,5 km |  | Combien de kilomètres Denys devançait les deux autres collègues? |
| Alain 4/5 de 38,5 |  |  |
| Michel 3/4 de 38,5 |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Alain  4 x 38,5 ÷ 5 = 30,8 km  Michel  3x 38,5 ÷ 4= 28,875 km  Denys devance Alain de : 38,5 – 30,8 = 7,7 km  Denys devance Michel de : 38,5 – 28, 875 = 9,625 km  Réponse :  Denys devance Alain de 7,7 km  Denys devance Michel de 9,625 km |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Lequel des trois chauffeurs-livreurs a pris le plus de retard : Michel car il a 75% du trajet de réalisé. Denys a terminé et Alain a 80% du trajet de réalisé. |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que ma réponse a du sens par rapport au résultat attendu? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Commis de matériaux construction |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☒ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a laissé suffisamment de traces de ma démarche. | | | | | | |
| **Concepts**   * Notation décimale * Rapports et taux * Proportion | | | **Processus**   * Résolution d’une situation de proportionnalité * Relations entre les unités de longueur du * système impérial (SI) | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.12-14  - Travail avec outils de mesures en pied/pouce et m/cm    **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.12-27-28-36  **Décontextualisation**  - Multiplication nombres décimaux  - Conversion litre/gallon, kg/livre, mètre/pied  **Transfert** | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| * Les conversions litre/gallon et kg/livre ne sont pas au programme, donc l’activité est déjà enrichie. * Ajout de la taxe dans la facture. * Refaire la même activité en changeant les nombres | | | | | | |



Dans le cadre de ton stage, tu réalises deux compétences spécifiques reliées au métier de commis de matériaux de construction : **« *Donner suite à la demande d’un client* et *Percevoir des paiements*. »** Une dame arrive à ton comptoir de service.

a) Elle désire acheter : 8 madriers de 8 pieds, 40 livres de ciment, 5 gallons de chlore, 12 litres de lave-glace. Ton travail consiste à faire la facturation, mais pour y arriver, tu dois convertir ces mesures en mètres,

en kilogrammes ou en litres.

|  |
| --- |
| **Coût des matériaux** |
| 1 Madrier : 3,50$/mètre  1 litre de chlore pour 6,50$  10 kg de ciment : 4,00$  4 litres de lave-glace : 3,25$ |

|  |
| --- |
| Informations pour procéder à la conversion |
| 1 litre 0,26 gallons  1 gallon 3,79 litres  1 kilogramme 2,2 livres  1 livre 0,45 kilogrammes  1 mètre 3,28 pieds  1 pied 0,3 mètres |

Peux-tu faire les conversions nécessaires et compléter la facture?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Est-ce que les montants payés sont réalistes pour chacun des produits? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je laissé suffisamment de traces de ma démarche? Oui ☐ Non ☐ |

b) Complète la facture

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Facture**  Au coin du bricoleur, inc. 2222 marché central, 450- 234-3029 | | | |
| **Quantité** | **Matériaux** | **Prix** | **Total** |
|  | Madriers |  |  |
|  | Ciment |  |  |
|  | Chlore |  |  |
|  | Lave-glace |  |  |
|  |  |  |  |
| (payable en 30 jours) Total : | | |  |

****

**« Percevoir des paiements** **: recevoir l’argent et remettre la monnaie. »**

c) Par la suite la cliente te remet 300 $. Combien d’argent dois-tu lui remettre?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### CORRIGÉ



Dans le cadre de ton stage, tu réalises deux compétences spécifiques reliées au métier de commis de matériaux de construction : **« *Donner suite à la demande d’un client* et *Percevoir des paiements*. »** Une dame arrive à ton comptoir de service.

a)Elle désire acheter : 8 madriers de 8 pieds, 40 livres de ciment, 5 gallons de chlore, 12 litres de lave-glace. Ton travail consiste à faire la facturation, mais pour y arriver, tu dois convertir ces mesures en mètres, en kilogrammes ou en litres.

|  |
| --- |
| **Informations pour procéder à la conversion** |
| 1 litre 0,26 gallons  1 gallon 3,79 litres  1 kilogramme 2,2 livres  1 livre 0,45 kilogrammes  1 mètre 3,28 pieds  1 pied 0,3 mètres |

|  |
| --- |
| **Coût des matériaux** |
| 1 Madrier : 3,50$/mètre  1 litre de chlore pour 6,50$  10 kg de ciment : 4,00$  4 litres de lave-glace : 3,25$ |

Peux-tu faire les conversions nécessaires et compléter la facture?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Le matériel à acheter |  | Le prix pour le matériel à acheter |
| Informations de conversion |  | Convertir des mesures en m, kg et L |
| Coûts des matériaux |  | Combien d’argent à remettre |

Démarche

|  |  |
| --- | --- |
| 8 madriers de 8’ | 8 X 8 = 64 pied  64 pieds X 0,3 m/pied = 19,2 m  19,2 m X 3,50$/m = 67,20$ |
| 40 livres de ciment | 40 livres X 0,454 kg/livre = 18,16 kg |
| 5 gallons de chlore | 5 gallons X 3,79L/gallon = 18,95 L  18,95 L X 6,50$/L = 123,18 $ |
| 12 litres de lave-glace |  |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Est-ce que les montants à payer sont réalistes pour chacun des produits ? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je laissé suffisamment de traces de ma démarche? Oui ☐ Non ☐ |

b) Complète la facture

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Facture**  Au coin du bricoleur, inc. 2222 marché central, 450- 234-3029 | | | |
| **Quantité** | **Matériau** | **Prix** | **Total** |
| 19,2 m | madriers | 3,50$/m | 67,20$ |
| 18,16 kg | ciment | 4$/10 kg | 7,26$ |
| 18,95 L | chlore | 6,50$/L | 123,18$ |
| 12 L | lave-glace | 3,25$/4L | 9,75$ |
|  |  |  |  |
| (payable en 30 jours) Total : | | | 207,39$ |

****

**« Percevoir des paiements** **: recevoir l’argent et remettre la monnaie. »**

c) Par la suite la cliente te remet 300 $. Combien d’argent dois-tu le remettre?

|  |
| --- |
| 300 – 207,39 = 92,61 $ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | On se déguise |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1/2 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève s’est exercé suffisamment pour être capable de refaire le processus de façon automatique. | | | | | | |
| **Concepts**   * Sens du nombre en notation décimale et fractionnaire et sens des opérations sur les nombres * Caractère de divisibilité | | | **Processus**   * Fractions équivalentes | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p. 9; 14; 17-18    **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Trouver des PGCD  Simplification de fractions  **Transfert**  Comparer des fractions à l’intérieur des recettes, des budgets. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Ajouter des données par exemple, Annie, Noémie et Carole (14/28).  Trouver le nombre de personnes représentées par la fraction 2/9. | | | | | | |

**ON SE DÉGUISE**

Un groupe d’amis décide d’organiser une fête, 108 personnes sont présentes à cette soirée. On demande aux gens de se déguiser. Parmi ceux-ci, 2 personnes sur 9 portent un

costume représentant un animal.

* Noémie affirme que la fraction des gens costumés en animal était de .
* Annie affirme que la fraction des gens costumés en animal était de

Qui a raison et pourquoi? Qui a tort et pourquoi?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Quelle quantité de personnes n’était pas costumée en animal? ou |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Me suis-je exercé suffisamment pour être capable de refaire le processus de façon automatique? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### CORRIGÉ

**ON SE DÉGUISE**

Un groupe d’amis décide d’organiser une fête, 108 personnes sont présentes à cette soirée. On demande

aux gens de se déguiser. Parmi ceux-ci, 2 personnes sur 9 portent un costume représentant un animal.

* + - Noémie affirme que la fraction des gens costumés en animal était
    - Annie affirme que la fraction des gens costumés en animal était

Qui a raison et pourquoi? Qui a tort et pourquoi?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| 2 /9 sont déguisé en animal  Noémie dit que 2/9 égale 15/63  Annie dit que 2/9 égale 10/45 |  | Laquelle des deux filles a raison. |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Démarche  Trouver le PGCD  Annie  ÷ =  Noémie  Réponse : Donc Annie a raison, le 2/9 est une fraction équivalente à 10/45. |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Quelle fraction de personnes n’était pas costumée en animal? ou |

Stratégie

|  |
| --- |
| Me suis-je exercé suffisamment pour être capable de refaire le processus de façon automatique? Oui ☐ Non ☐ |



# SECTION PROPORTION

**ÉLÉMENTS DE MÉTHODE – PROPORTIONNALITÉ**

Voici, pour vous soutenir dans votre enseignement, différentes façons pour résoudre les situations de proportionnalité.

**Exemple de départ pour illustrer le méthodes** :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps (heures) | 2 | 4 | 6 | 10 |
| Distance (km) | 8 | 16 | 24 | ? |

**Retour à l’unité**

Pour 1 heure de marche, on parcourt 4 km (16 ÷ 4)

Pour 10 heure de marche, on parcourt alors 10 × 4 = 40 km parcouru

**Facteur de changement**

Pour passer de 4 km à 10 km, nous avons un facteur de 2,5 (une distance 2 fois et demie plus grande); on applique ce facteur à 16 (16 × 2,5 = 40)

**Coefficient de proportionnalité**

Le facteur permettant le passage de 4 à 16 est 4 (la vitesse); on applique ce facteur à 10 (10 × 4 = 40)

**Produit des extrêmes, produit des moyens**

**Procédé additif**

Puisque 4 : 16 = 6 : 24, alors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Vente de garage |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a comparé sa comparé sa démarche à celle d’autres personnes. | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport et taux   - rapport et taux équivalents  - taux unitaire   * Proportion   - égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux   - reconnaissance d’une situation de proportionnalité, notamment à l’aide du contexte  - résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  Faire des calculs de conversion, de pourcentage pour comprendre le profit, etc.  **Décontextualisation**  **Transfert**  Changer les muffins pour des carrés de brownies, calcul du nombre de carrés, le coût de la recette, profit, etc. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
|  | | | | | | |



Lors de la vente de garage de ton quartier, tu décides d’offrir des jus et des muffins. Comme tu ne sais pas combien de personnes circuleront dans ta rue et que tu veux être en mesure de préparer tes achats, tu estimes qu’il circulera 125 personnes. Tu achètes du jus congelé que tu dilues avec de l’eau. Une fois mélangé, cela te donne 1,42 litre de jus. Tu prépares des verres d’une capacité de 250 ml.

a) En supposant que les 125 personnes arrêtent devant ta maison, combien de contenants de jus devras-tu acheter?

b) Le prix pour 6 muffins est de 3,49$, tu veux en acheter assez pour servir au moins 1 muffin par personne et inclure un profit de 0,15$ par muffin. Calcule le coût des muffins et ton profit?

1 litre = 1000 ml ml

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |

Démarche

|  |  |
| --- | --- |
| a)  `  Réponse : | b)  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Si chaque personne prend 2 muffins, quel sera ton profit? |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### Corrigé



Lors de la vente de garage de ton quartier, tu décides d’offrir des jus et des muffins. Comme tu ne sais pas combien de personnes circuleront dans ta rue et que tu veux être en mesure de préparer tes achats, tu estimes qu’il circulera 125 personnes. Tu achètes du jus congelé que tu dilues avec de l’eau. Une fois mélangé, cela te donne 1,42 litre de jus. Tu prépares des verres d’une capacité de 250 ml.

**a)** En supposant que 125 personnes arrêtent devant ta maison, combien de contenants de jus devras-tu acheter?

**b)** Le prix pour 6 muffins est de 3,49$, tu veux en acheter assez pour servir au moins 1 muffin par personne et inclure un profit de 0,15$ par muffin. Calcule le coût des muffins et ton profit?

1 litre = 1000 ml ml

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| **a)** Estimation du nombre de personnes à 125  Jus congelé mélangé avec de l’eau qui donne 1,42 litre de jus  Verres de capacité de 250 ml  **b)** 6 muffins coûtent 3,49$,  servir au moins 1 personne et inclure un profit de 0,15 $ par muffin |  | **a)** Combien de contenants de jus à préparer si 125 personnes arrêtent devant la maison  **b)** Calculer le coût des muffins et le profit |
|  |
|  |
|  |

Démarche

|  |  |
| --- | --- |
| **a)**      Réponse : 22 contenants | **b)**  125 personnes 72,50 $ coût des muffins 125 x 0,15 = 18,75$ profit  Réponse : 72,50 $ coût des muffins 18,75$ de profit |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Mon profit sera de  37,50$ (18,75$ de profit pour un muffin pour deux muffins 18,75$ x 2= 37,50) |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je comparé ma démarche à celle d’autres personnes? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Femme de ménage |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et  sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève est en mesure de refaire le problème seul. | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport et taux   - rapport et taux équivalents  - taux unitaire   * Proportion   - égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux   - reconnaissance d’une situation de proportionnalité, notamment à l’aide du contexte  - résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  **Transfert**  Faire le même genre d’activité mais avec des recettes. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Faire les calculs des proportions et ajouter la notion de temps dans la situation, produit pour une semaine, un mois une année… | | | | | | |



Sarah vient d’être embauchée comme femme de ménage. Sachant qu’elle doit faire un travail qui exige peu de nettoyage, sa patronne lui recommande de mettre seulement 15 litres d’eau dans un sceau d’une capacité de 35 litres. En te référant aux directives d’utilisation du produit, calcule les quantités nécessaires qu’elle doit mesurer pour effectuer son travail d’entretien?

|  |  |
| --- | --- |
| **Directives**  **Nettoyant neutre** | |
| **Peu de nettoyage** | **Nettoyage ordinaire** |
| 1 bouchon/ 20 litres d’eau (1 bouchon =1 once) | 1 bouchon/10 litres d’eau (1 bouchon =1 once) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Si on rempli au complet le sceau, quelle quantité de produit nettoyant devras-tu utiliser ? |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je en mesure de refaire le problème seul? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 /Cote | Critère 2/Cote | Critère 3/Cote | Note globale |
|  |  |  |

### femme-menage-sarah.JPGCorrigé

Sarah vient d’être embauchée comme femme de ménage. Sachant qu’elle doit faire un travail qui exige peu de nettoyage, sa patronne lui recommande de mettre seulement 15 litres d’eau dans un sceau d’une capacité de 35 litres. En te référant aux directives d’utilisation du produit, calcule les quantités nécessaires qu’elle doit mesurer pour effectuer son travail d’entretien?

|  |  |
| --- | --- |
| **Directives**  **Nettoyant neutre** | |
| **Peu de nettoyage** | **Nettoyage ordinaire** |
| 1 bouchon/20 litres d’eau (1 bouchon = 1 once) | 1 bouchon/10 litres d’eau (1 bouchon = 1 once) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Sceau contient 35 litres  Sa patronne lui dit de mettre seulement 15 litres dans son sceau  1 bouchon pour 20 litres d’eau |  | Calculer les quantités nécessaires de produit qu’elle doit mesurer |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Démarche :  Produit des extrêmes et produit des moyens  Réponse : 0,8 once |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Si on rempli au complet le sceau, quelle quantité de produit nettoyant devras-tu utiliser ? 1,8 once |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je en mesure de refaire le problème seul? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Aide-concierge |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☐ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies:**  L’élève a utilisé quelles méthodes : répéter plusieurs fois (mentalement, à voix basse ou à voix haute), surligner, souligner, encadrer, recopier, faire des listes de termes, de symboles, etc. | | | | | | |
| **Concepts**   * Proportion * Rapport * Égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux * Reconnaissance d’une situation de proportionnalité,   notamment à l’aide du contexte   * Résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Travailler les conversions de litres, millilitres et gallons  **Transfert**  Même genre de tâche avec des calculs impliquant des conversions de recettes et de portions. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Ajouter l’aspect de coût pour les produits de nettoyage avec le calcul des taxes. | | | | | | |



Tu assistes le concierge d’une école pour les travaux d’entretien. Il t’informe qu’il sera absent en après-midi et il veut que tu t’occupes de laver les planchers. Sachant que tu dois utiliser 15 ml d’un produit nettoyant par litre d’eau et que ton sceau est gradué en gallon, quel calcul feras-tu pour connaître la quantité d’eau et de produit à diluer dans ton sceau d’une capacité de 9 gallons.

*1 litre = 0,264 gallons*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’ai utilisé une de ces méthodes : répéter plusieurs fois (mentalement, à voix basse ou à voix haute), surligner, souligner, encadrer, recopier, faire des listes de termes, de symboles?  Oui ☐ Non ☐ Si oui, laquelle? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### aide-concierge.JPGCorrigé

Tu assistes le concierge d’une école pour les travaux d’entretien. Il t’informe qu’il sera absent en après-midi et il veut que tu t’occupes de laver les planchers. Sachant que tu dois utiliser 15 ml d’un produit nettoyant par litre d’eau et que ton sceau est gradué en gallon, quel calcul feras-tu pour connaître la quantité d’eau et de produit à diluer dans ton sceau d’une capacité de 9 gallons.

*1 litre = 0,264 gallons*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| 15 ml de produit par litre d’eau  Sceau est gradué en gallons  Sceau de 9 gallons |  | Je cherche la quantité d’eau et de produit à utiliser dans un sceau de 9 gallons. |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **Démarche :**  a) Produit des extrêmes et produit des moyens    Réponse : 34,09 litres d’eau  b) Produit des extrêmes et produit des moyens    Réponse : Il faut diluer 511,35 ml de produit dans le sceau de |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’ai utilisé une de ces méthodes : répéter plusieurs fois (mentalement, à voix basse ou à voix haute), surligner, souligner, encadrer, recopier, faire des listes de termes, de symboles? Oui ☐ Non ☐  Si oui laquelle? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Aide-pâtissier |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☐ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a laissé suffisamment de traces de ma démarche. | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport   - Rapport et taux équivalents   * Proportion   - Égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux * Reconnaissance d’une situation de proportionnalité,   notamment à l’aide du contexte   * Résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**-  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées P.27-28  **Développement des composantes de la compétence**-  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Fractions équivalentes  **Transfert**  Concentration de jus : nombre de grammes de poudre et nombre de litres d’eau. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Comparaison avec des nombres décimaux. | | | | | | |

Laurent est stagiaire en pâtisserie. Il doit démontrer qu’il est capable de modifier les recettes. Le responsable en pâtisserie lui demande de déterminer si les pâtes suivantes auront la même consistance que celle de la pâte de départ.

Pâte de départ : 500 ml de lait et 200 g de farine

1 litre =1000ml

* Pâte 1 : 5 ml de lait et 2 g de farine.
* Pâte 2 : 50 ml de lait et 18 g de farine.
* Pâte 3 : 1 L de lait et 400 g de farine.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Est-ce que le produit extrêmes et le produit des moyens fonctionne avec les 3 pâtes ? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je laissé suffisamment de traces de ma démarche? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### Corrigé

Laurent est stagiaire en pâtisserie. Il doit démontrer qu’il est capable modifier les recettes. Le responsable en pâtisserie lui demande de déterminer si les pâtes suivantes auront la même consistance que celle de la pâte de départ.

Pâte de départ : 500 ml de lait et 200 g de farine

1 litre =1000ml

* Pâte 1 : 5 ml de lait et 2 g de farine.
* Pâte 2 : 50 ml de lait et 18 g de farine.
* Pâte 3 : 1 L de lait et 400 g de farine.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Le rapport de lait et de farine pour la pâte de départ  Le rapport de lait et de farine pour les 3 autres pâtes |  | Vérifier si les 3 autres pâtes auront la même consistance. |
|  |

Démarche

|  |  |
| --- | --- |
| Facteur de changement  Pâte 1  ÷ 100  ÷ 100  500 mL ÷ 100 = 50 mL, 200 g ÷ 100 = 2g  Oui, la pâte 1 aura la même consistance. | Pâte 2  ÷ 10  ÷ 10  500 mL ÷ 10 = 50 mL, 200 g ÷ 10 ≠ 18 g  Non, la pâte n’aura pas la même consistance. |
| Pâte 3  × 2  × 2  500 mL × 2 = 1000 mL, 200 g × 2= 400 g  Oui, la pâte aura la même consistance. | |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Est-ce que le produit extrêmes et le produit des moyens fonctionne avec les 3 pâtes ? oui |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je laissé suffisamment de traces de ma démarche? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Préposé à l'entretien |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a choisi les concepts appropriés. | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport et taux   - rapport et taux équivalents  - taux unitaire   * Proportion   - égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux   - reconnaissance d’une situation de proportionnalité, notamment à l’aide du contexte  - résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Transformer des millilitres en litres  **Transfert**  Changer les quantités de produit en onces au lieu des millilitres. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Ajouter les dimensions des pièces et faire le calcul des quantités nécessaires de produit à utiliser. | | | | | | |

Tu travailles dans un centre commercial, il faut que tu utilises un produit pour réaliser ton travail.

a) En te référant à l’étiquette du produit, celle-ci t’indique qu’il faut utiliser 125 ml pour 8 litres d’eau chaude. Quelle quantité de produit devras-tu diluer si tu utilises un sceau de 6 litres?

b) Sachant que la bouteille de produit contient 750 ml, combien de sceaux de 6 litres peux-tu remplir?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Démarche

|  |  |
| --- | --- |
| a)  Réponse : | b)  Réponse : |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je en mesure de refaire le problème seul? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### Corrigé

Tu travailles dans un centre commercial, il faut que tu utilises un produit pour réaliser ton travail.

a) En te référant à l’étiquette du produit, celle-ci t’indique qu’il faut utiliser 125 ml pour 8 litres d’eau chaude. Quelle quantité de produit devras-tu diluer si tu utilises un sceau de 6 litres?

b) Sachant que la bouteille de produit contient 750 ml, combien de sceaux de 6 litres peux-tu remplir?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| a)125 ml de produit pour 8 litres d’eau chaude |  | a) Je cherche la quantité de produit à diluer pour un sceau de 6 litres |
| 1 sceau de 6 litres |  | b) Je cherche le nombre de sceaux de 6 litres que je peux remplir. |
| b) 1 bouteille de 750 ml |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Démarche :**  **a)** Retour à l’unité    15,625 ml 6 litres 93,75 ml  Réponse : 93,75 ml pour un sceau de 6 litres | **b)** Produit des extrêmes et produit des moyens  Réponse : 8 sceaux de 6 litres |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je en mesure de refaire le problème seul? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Beauce Carnaval |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | ☐ Géométrie et sens spatial | | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève se réfère à un problème semblable déjà résolu. | | | | | | |
| **Concepts**   * Taux, Taux unitaire * Proportion   + Égalité de taux | | | | **Processus**   * Résolution d’une situation de proportionnalité | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Trouver le taux unitaire de différents produits avec différents nombres  **Transfert**  À l’épicerie, dans un restaurant de type «Tim Hortons» | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Si l’élève y va avec une famille de 4, quelle est l’économie réalisée? | | | | | | |



Voici les tarifs d’un parc d’attraction. Joël veut faire 6 manèges lors de la visite de Beauce carnaval dans sa ville. Il hésite entre acheter une passe pour la journée ou payer son entrée à chaque manège. Qu’est-ce qui est le plus économique pour lui? Quelle est l’économie réalisée?

Entrée générale : 16,50 $/personne

Entrée aux manèges : 8, 75 $/3 accès

Vaste choix de manèges!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Quel est le coût pour l’entrée à un seul manège? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Me suis-je référer à un problème semblable déjà résolu? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

****

### Corrigé

Voici les tarifs d’un parc d’attraction. Joël veut faire 6 manèges lors de la visite de Beauce carnaval dans sa ville. Il hésite entre acheter une passe pour la journée ou payer son entrée à chaque manège. Qu’est-ce qui est le plus économique pour lui? Quelle est l’économie réalisée?

Entrée générale : 16,50 $/personne

Entrée aux manèges : 8, 75 $/3 accès

Vaste choix de manèges!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Le coût pour 3 billets : 8,75$  Le coût d’entrée : 16,50$  Il veut faire 6 manèges |  | Le choix le plus économique  L’économie réalisée |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| Démarche  Retour à l’unité  8,75$ ÷3= 2,92$  2,92$ X 6= 17,52$  17,52$-16,50$= 1,02$  Réponse : Il est donc plus économique de prendre une entrée générale. L’économie réalisée est de 1,02$ |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Quel est le coût pour l’entrée à un seul manège? |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Me suis-je référer à un problème semblable déjà résolu? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Manœuvre en production animale |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique | | ☒ Proportionnalité |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a mobilisé différents modes de représentation (dessin). | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport * Proportion * Égalité de rapports et de taux | | | **Processus**   * Comparaison de rapports et de taux * Reconnaissance d’une situation de proportionnalité,   notamment à l’aide du contexte   * Résolution d’une situation de proportionnalité | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Voir des rapports du type 2 : 3 avec support visuel. Exemple :    **Transfert**  Lien avec pari sportif, lorsqu’une équipe est favorite par exemple à 3 contre 2. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Ajouter d’autres animaux | | | | | | |



Guy et François ont chacun un troupeau de vaches laitières. Dans le cadre de ton stage, tu dois assister les producteurs dans l’exécution de tâches diverses en production laitière comme aider à l’embarquement ou au débarquement des animaux ou mener le troupeau au parc d’exercice.

Dans le troupeau de Guy, le rapport du nombre de mâles au nombre de femelles est 2 : 3

Dans le troupeau de François, ce rapport est 6 : 4

Sachant qu’il y a 1500 bêtes dans chacun des troupeaux, trouve le nombre de mâles et de femelles dans le troupeau de Guy et de François.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Pourquoi Guy n’a pas 1000 mâles ? |
| Pourquoi François n’a pas 1000 femelles ? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je mobilisé différents modes de représentation (dessin)? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### man prod animal fpt 2.JPGCorrigé

Guy et François ont chacun un troupeau de vaches laitières. Dans le cadre de ton stage, tu dois assister les producteurs dans l’exécution de tâches diverses en production laitière comme aider à l’embarquement ou au débarquement des animaux ou mener le troupeau au parc d’exercice.

Dans le troupeau de Guy, le rapport du nombre de mâles au nombre de femelles est 2 : 3.

Dans le troupeau de François, ce rapport est 6 : 4.

Sachant qu’il y a 1500 bêtes dans chacun des troupeaux, trouve le nombre de mâles et de femelles dans le troupeau de Guy et celui de François.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| 2 mâles pour 3 femelles : troupeau de Guy |  | Combien de mâles et femelles dans chacun des troupeaux |
| 6 mâles pour 4 femelles : troupeau de François |  |  |
| 1500 bêtes par troupeau |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Démarche :  2 mâles pour 3 femelles : il y a 2 mâles et 3 femelles pour un groupe de 5 bêtes  6 mâles pour 4 femelles : il y a 6 mâles et 4 femelles pour un groupe de 10 bêtes  Troupeau de Guy :   |  |  | | --- | --- | | Facteur de changement  × 300  × 300  2 mâles × 300 = 600 mâles  1500 bêtes – 600 mâles = 900 femelles | Produit des extrêmes et produit des moyens    1500 bêtes – 600 mâles = 900 femelles |   Troupeau de François :   |  |  | | --- | --- | | Facteur de changement  × 150  × 150  6 mâles × 150 = 900 mâles  1500 bêtes – 900 mâles = 600 femelles | Produit des extrêmes et produit des moyens    1500 bêtes – 900 mâles = 600 femelles | |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Pourquoi Guy n’a pas 1000 mâles ? |
| Pourquoi François n’a pas 1000 femelles ? |
|  |
|  |

Stratégie :

|  |
| --- |
| Ai-je mobilisé différents modes de représentation (dessin)? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Du bon sirop d’érable |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☒ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève est satisfait de ce qu’il a fait. | | | | | | |
| **Concepts**   * Rapport * Proportion * Égalité de rapports | | | **Processus**   * Comparaison de rapports | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.27-28  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  Présenter une série des proportions et demander aux élèves de compléter avec des proportions équivalentes.  **Transfert**  Proposer aux élèves d’inventer des problèmes similaires. | | | | | Calculatrice | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Proposer aux élèves de résoudre le même problème en utilisant une nouvelle méthode (ex. : Facteur de changement, produit des extrêmes et produit des moyens) | | | | | | |



Un acériculteur désire produire 8000 L de sirop d’érable durant son année. Combien d’eau d’érable doit-il recueillir et faire bouillir si l’on sait qu’il faut en moyenne 40 L d’eau d’érable pour produire 1 L de sirop ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Si tu divises ta réponse par 40 L, à quoi arrives-tu? |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je satisfait de ce que j’ai fait? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### sirop érable fpt 2.JPGCorrigé

Un acériculteur désire produire 8000 L de sirop d’érable durant son année. Combien d’eau d’érable doit-il recueillir et faire bouillir si l’on sait qu’il faut en moyenne 40 L d’eau d’érable pour produire 1 L de sirop ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Il désire produire 8000 L de sirop d’érable  40 L d’eau d’érable donne 1 L de sirop |  | Le nombre de litres d’eau nécessaire pour produire 8000 L de sirop d’érable. |
|  |
|  |

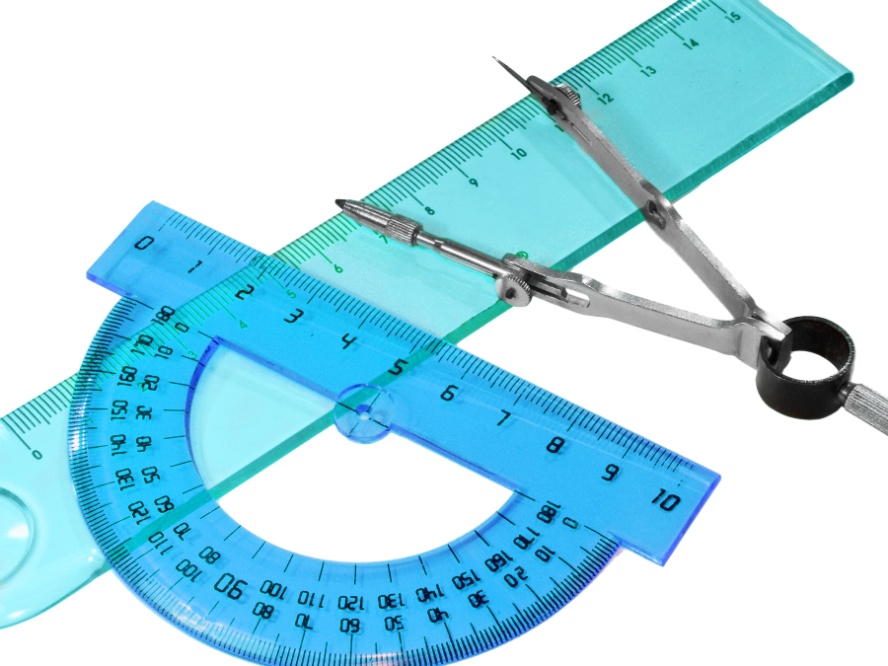
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Démarche  Méthode pour résoudre le problème : Coefficient de proportionnalité   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Quantité d’eau d’érable(L) | 40 L | X40 | ? | | Quantité de sirop d’érable(L) | 1 L |  | 8000L |   Réponse : 320 000L d’eau d’érable |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Si tu divises ta réponse par 40 L, à quoi arrives-tu? 8000 L |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Suis-je satisfait de ce que j’ai fait? Oui ☐ Non ☐ |



# SECTION GÉOMÉTRIE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Les contenants de maïs soufflé |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | | ☒ Sens spatial et figures géométriques | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies de gestion de ressources**  L’élève accepte-t-il l’aide qui lui est proposé? | | | | | | |
| **Concepts**   * Mesure * Aire * Solides * Développements possibles d’un solide * Solides décomposables | | | | **Processus**   * Aires * Aire de polygones décomposables en triangle | | |
| **INTERVENTIONS** | | | **MATÉRIEL** | | | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées  p. 34  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p. 15-19  **Décontextualisation**  **Transfert** | | | Calculatrice  Formules | | | |
| **Notes à l’enseignante ou à l’enseignant** | | | |
| Prendre le temps d’expliquer les formules avant de faire la tâche.  **Formules :**  Aire du triangle : A= BXH/2  Aire d’un polygone régulier : A= a X P /2  Aire du rectangle : BXH | | | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
|  | | | | | | |



Tu es commis de club vidéo et ton gérant s’apprête à commander des boîtes pour vendre du maïs soufflé. On lui propose deux modèles de contenants.

Le contenant **1** a la forme d’un prisme à base rectangulaire.

Le contenant **2**, celle d’un prisme régulier à base pentagonale.

Comme le prix augmente selon la quantité de carton requis pour sa fabrication, quel modèle ton gérant devrait-il choisir ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Formules** :

Aire du triangle : A= BXH/2 Aire d’un polygone régulier : A= a X P /2 Aire du rectangle : BXH

|  |  |
| --- | --- |
| Démarche  prisme_bases_rectangulaires_dévpt.png  Contenant 1  28 cm  12 cm  6 cm    Réponse : | prismeDémarche  Contenant 2  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Il est préférable d’acheter le contenant # \_\_ car il contient moins de carton que le contenant # \_\_ |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’accepte l’aide qu’on me propose? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |

### CORRIGÉ



Tu es commis de club vidéo et ton gérant s’apprête à commander des boîtes pour vendre du maïs soufflé. On lui propose deux modèles de contenants.

Le contenant **1** a la forme d’une pyramide régulière à base hexagonale.

Le contenant **2**, celle d’un prisme régulier à base pentagonale.

Comme le prix augmente selon la quantité de carton requis pour sa fabrication, quel modèle ton gérant devrait-il choisir ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Un contenant en forme d’une pyramide à base hexagonale avec une arête de 16 cm et une hauteur de 19,5 cm.  Un contenant en forme de prisme régulier à base pentagonale avec une arête de 6 cm et une hauteur de 4,2 cm. |  | Le modèle qui contient le moins de carton. |
|  |
|  |

Formules : Aire du triangle : A= BXH/2 Aire d’un polygone régulier : A= a X P /2 Aire du rectangle : BXH

|  |  |
| --- | --- |
| prisme_bases_rectangulaires_dévpt.pngDémarche. Réponse :  28 cm  12 cm  6 cm  Contenant 1  12 X 6 = 72 cm2  6 X 28 X 2 = 336 cm 2  12 X 28 X 2 = 672 cm2  72 + 336 + 672 = 1080 cm2 | prisme  Contenant 2  rectangle :  A= BXH  6 X 30= 180 cm² d’un rectangle  A= 180 X 5= 900 cm² les 5 rectangles  Pentagone :  A= a X P /2  4,2 X 30= 126  126 ÷ 2 = 63 cm²  Aire totale = 900 + 63 = 963 cm2 |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Il est préférable d’acheter le contenant # 2 car il contient moins de carton que le contenant # 1 |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’accepte l’aide qui m’est proposé? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Le plancher de céramique |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes  Ce qui est sollicité dans la compétence | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères  Ce qui est évalué dans la tâche | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs  contenu de formation structuré à partir de trois volets | ☒ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | | ☒ Sens spatial et figures géométriques | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a dégagé seulement les informations pertinentes. | | | | | | |
| **Concepts**   * Mesure * Aire | | | | **Processus** | | |
| **INTERVENTIONS** | | | **MATÉRIEL** | | | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.35  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p. 15-19  **Décontextualisation**  **Transfert** | | | Du papier construction | | | |
| **NOTES À L’ENSEIGNANTE OU À L’ENSEIGNANT** | | | |
| Lors de la construction du plancher et des tuiles avec le papier construction, faire réaliser le travail à l’échelle.  1 cm² = 12 pouces carrés | | | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Demander aux élèves qui terminent en premier, quel sera le montant total de la facture avec les taxes en rigueur? | | | | | | |



3’

Jimmy veut recouvrir le plancher de sa cuisine avec des tuiles de céramique bleues

mesurant 12" x 12". Combien de paquet doit-il acheter si un paquet contient 12 tuiles et se vend

28,99$? Par la suite, détermine, le coût total de son recouvrement.

7’

Voici le croquis du plancher de Jimmy :

12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche :  a)  Réponse : |
| Démarche :  b)  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Justification : Est-ce qui te reste des tuiles? Oui ☐ Non ☐ |
| Explique ta réponse. |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je dégagé seulement les informations pertinentes? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |  |

### CORRIGÉ





3’

7’

12’

Jimmy veut recouvrir le plancher de sa cuisine avec des tuiles de céramique bleues

mesurant 12" x 12".Combien de paquet doit-il acheter si un paquet contient 12 tuiles et

se vend 28,99$. Par la suite, détermine, le coût total de son recouvrement.

Voici le croquis du plancher de Jimmy :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Les mesures des côtés de la cuisine : 3’, 7’ et 12’  un paquet contient 12 tuiles de 12 pouces par 12 pouces.  Un paquet se vend 28,99$ |  | 1. Le nombre de paquets nécessaires pour recouvrir le plancher au complet.  2. Le coût total que Jimmy devra débourser pour recouvrir son plancher. |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Démarche  Plancher :  a) 3 pieds X3 pieds =9 pieds carrés  4 pieds X 12 pieds= 48 pieds carrés    48+9= 57 pieds carrés  Il y a 57 pieds carrés de plancher à recouvrir | 12’’X12’’= 1 pied carré  93÷12= 4,75 boîtes  Réponse : Donc Jimmy aura besoin de 8 boîtes pour recouvrir son plancher complètement. |
| b)  Coût total :  5 X 28,99$= 144,95$ | |

Justification – Validation

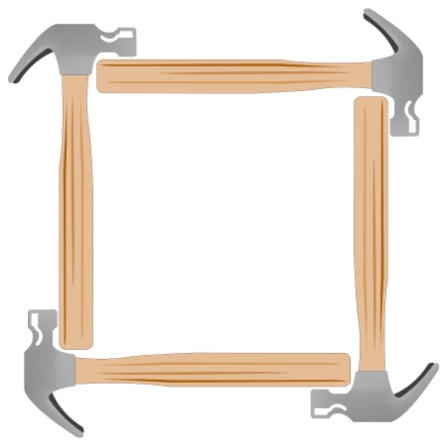
|  |
| --- |
| Justification : Est-ce qui te reste des tuiles? Oui ☒ Non ☐ |
| Explique ta réponse : *Jimmy avait besoin de 93 tuiles mais elles se vendent en paquet de 12, il doit donc en acheter 96 (8 paquets de 12) pour ne pas en manquer.* |

Stratégie

|  |
| --- |
| Ai-je dégagé seulement les informations pertinentes? Oui ☒ Non ☐ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Le manœuvre en production agricole |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : ½ PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | | ☒ Sens spatial et figures géométriques | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies de régulation:**  L’élève a-t-il pris le temps de bien comprendre le problème? | | | | | | |
| **Concepts**   * Figures planes * Base, hauteur * Mesure * Périmètre, Aire | | | | **Processus**   * Longueurs * Périmètre d’une figure plane | | |
| **INTERVENTIONS** | | | **MATÉRIEL** | | | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.35  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p. 15-19  **Décontextualisation**  Calculer l’aire et le périmètre d’autres figures géométriques  **Transfert** | | | Calculatrice | | | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
|  | | | | | | |

Le manœuvre agricole en production animale

Steven est un nouveau manœuvre. Son patron lui confie l’installation d’une clôture en broche (communément appelée « Frost ») pour un terrain rectangulaire qui servira au troupeau de chèvres. Steven doit se procurer la bonne quantité de clôture, au magasin.

Pour y arriver, le patron de Steven lui avait donné les dimensions du terrain rectangulaire. Steven, pour impressionner tout le monde, n’a pas écrit les dimensions. Il se dit qu’il serait plus simple de multiplier les deux nombres et ainsi avoir la surface du terrain et surtout un seul nombre à retenir! **Car Steven croit que tous les rectangles qui ont la même aire ont le même périmètre.**

Est-ce que Steven a raison de croire que tous les rectangles qui ont la même aire, ont aussi, le même périmètre ? Prouve-le à l’aide des deux aires suivantes : un terrain de 48 m et l’autre de 120 m.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Démarche

|  |
| --- |
| Exemple 1 :  Réponse : |
| Exemple 2  Réponse : |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Explique ta réponse. |
|  |
|  |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’ai pris le temps de bien comprendre le problème? Oui ☐ Non ☐ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |  |

### ouvrier2.JPGCORRIGÉ

Le manœuvre agricole en production animale

Steven est un nouveau manœuvre. Son patron lui confie l’installation d’une clôture en broche (communément appelée « Frost ») pour un terrain rectangulaire qui servira au troupeau de chèvres. Steven doit se procurer la bonne quantité de clôture, au magasin.

Pour y arriver, le patron de Steven lui avait donné les dimensions du terrain rectangulaire. Steven, pour impressionner tout le monde, n’a pas écrit les dimensions. Il se dit qu’il serait plus simple de multiplier les deux nombres et ainsi avoir la surface du terrain et surtout un seul nombre à retenir! **Car Steven croit que tous les rectangles qui ont la même aire ont le même périmètre.**

Est-ce que Steven a raison de croire que tous les rectangles qui ont la même aire, ont aussi, le même périmètre ? Prouve-le à l’aide des deux aires suivantes : un terrain de 48 m2 et l’autre de 120 m2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Terrain rectangulaire  Il faut mettre une clôture (périmètre)  Steven a trouvé l’aire |  | Si l’on peut multiplier les côtés du rectangle pour trouver son périmètre. |
|  |
|  |

Ce que j’en pense : Steven a raison ☐ Steven a tort X

Démarche

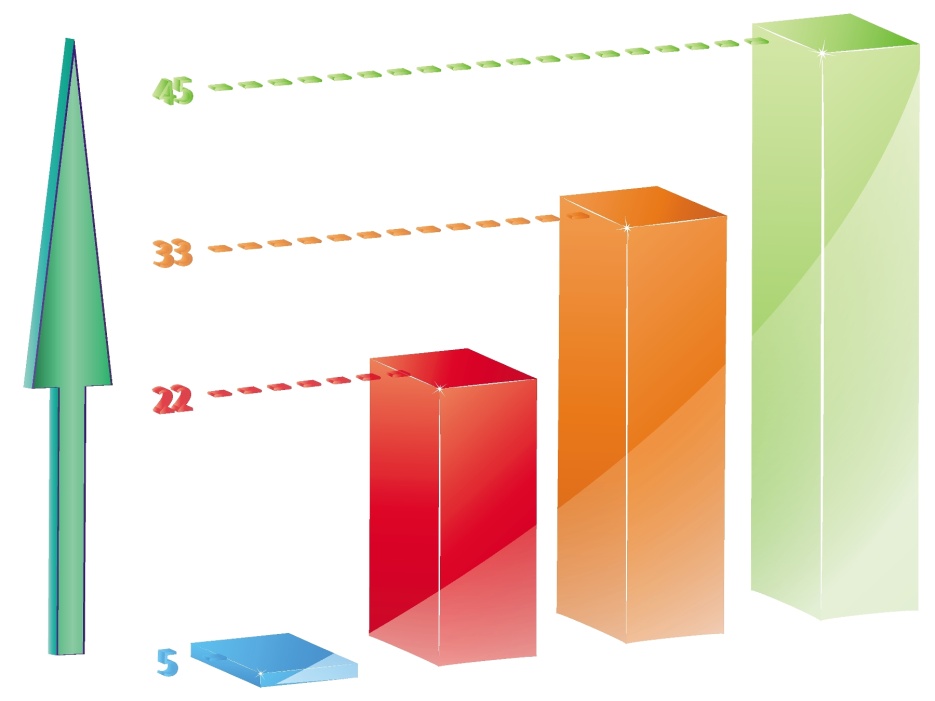
|  |
| --- |
| Exemple 1  Rectangle dont l’air est : 48 m2  6 m X 8 m= 48 m²  6 + 6+ 8 +8= 28 m |
| Exemple 2  Rectangle dont l’air est : 120 m2  10 m X 12 m = 120 m²  10+10+12+12= 44 m |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Explique ta réponse.  Steven à tort car deux rectangles qui ont la même aire n’ont pas nécessairement le même périmètre. |

Stratégie

|  |
| --- |
| Est-ce que j’ai pris le temps de bien comprendre le problème? Oui ☐ Non ☐ |



# SECTION STATISTIQUES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Le diagramme circulaire |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 2-3 PÉRIODES** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☐ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☐ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☐ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☐ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☒ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  Communication : L’élève a-t-il utilisé un moyen efficace pour transmettre son message? | | | | | | |
| **Concepts**   * Population, échantillon, sondage, données, caractère qualitatif, quantitatif, Tableau : caractère, effectifs, fréquences. * Lecture de représentations graphiques : le diagramme circulaire. | | | **Processus**   * Réalisation d’un sondage * Détermination de la population- Collecte de données * Organisation de certains outils permettant de rendre compte des données recueillies * Construction d’un diagramme circulaire | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.31-33  - PFEQ FPT p.23  -Préalable : sens de la proportionnalité (?)  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p.15 à 19  **Décontextualisation**  - Trouver le pourcentage à partir d’une fraction ex. : 16/40 = ?/100 (fréquence relative)  - Explorer dans le traitement de texte la construction de différents graphiques  Transformer un pourcentage en degrés ex. 45/100= ?/360  **Transfert**  Utiliser les informations recueillies et construire d’autres représentations graphiques | | | | | Traitement de texte de type *Word*  ou compas, rapporteur d’angles | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Trouver un autre contexte pour échanger sur l’étendue, la moyenne, les sources de biais, les échantillons.  Présenter 2-3 questions biaisées et discuter avec les élèves. Ex. : La couleur verte est belle. Quelle est ta couleur préférée?  Discuter afin de distinguer les questions qualitatives de celles quantitatives? Ex. : Combien de chiens as-tu chez toi? Quel est ton sport préféré? | | | | | | |

Le diagramme circulaire

Avant de débuter la prochaine tâche, discuter du sens des mots suivants avec tes pairs et ton enseignant(e) :

Population : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Caractère : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Effectif : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fréquence : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Voici un exemple de compilation de données suite à un sondage.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caractère :  Émissions de télévision préférées des jeunes | | | | |
|  | Effectif | Nombre total d’élèves interrogés | Fractions | Fréquence relative (%) |
| Pimp mon char | 16 | 40 | 16/40 | 40% |
| Téléjournal | 4 | 40 | 4/40 | 10% |
| Simpsons | 12 | 40 | 12/40 | 30% |
| Les méchants mardis hockey | 8 | 40 | 8/40 | 20% |

Tu dois maintenant réaliser un sondage. Prends connaissance des questions proposées à la page suivante.

1. Combien de personnes seront sondées? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Quelle est la population visée?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Quel est le caractère étudié dans la question remis par ton enseignant(e)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Inscris ensuite ta réponse dans la première colonne du tableau

4. Quel est le type de caractère? Qualitatif ou quantitatif ?

5. Remplir le tableau suivant pour faire la compilation de tes données.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caractère : | | | | |
|  | Effectif | nombre total d’élèves interrogés | Fractions | Fréquence relative (%) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

5. Suite à la démonstration de ton enseignant(e), construit un diagramme circulaire à l’aide d’un logiciel de traitement de texte ou à l’aide de ton rapporteur d’angle et ton compas.

**Procédurier**

1. Ouvrir un traitement de texte (Word)

2. Cliquer sur Insertion

3. Cliquer sur graphique

4. Cliquer sur secteur

5. Sélectionner votre modèle préféré

6. Écrire le titre du diagramme

7. Entrer les caractères et les fréquences

8. Sélectionner le diagramme, cliquer sur mise en page et cliquer sur couleurs et sélectionner nuance de gris

9. Imprimer

Tu es maintenant prêt à interpréter les réponses pour ensuite les partager aux autres élèves.

Lors de ta présentation, tu devras débuter en nous parlant du caractère étudié.

6. Quelle est le choix le moins populaire? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Quelles est le choix le plus populaire? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**SONDAGE**

1. Quel est ton chanteur préféré?

a) Fithty cent

b) Eminen

c) Localocas

d) Extérios

e) Autre

2. Quelle est ta chanteuse préférée?

a) Lady Gaga

b) Céline Dion

c) Katy Perry

d) Pink

e) Autre

3. Quelle est la voiture que tu aimerais le plus conduire parmi celles-ci?

a) Lamborghini

b) Hummer

c) Maïta

d) RAV4 électrique

e) Autre

4. Combien penses-tu avoir des enfants?

a) aucun

b) 1 enfant

c) 2 enfants

d) 3 enfants

e) plus de 3 enfants

5. Veux-tu te marier?

a) Oui

b) Non

c) Je ne le sais pas

6. As-tu une blonde ou un chum?

a) Oui

b) Non

7. As-tu un cellulaire?

a) Oui

b) Non

8. Combien de temps passes-tu en moyenne à l’ordinateur chaque jour?

a) 5 heures ou plus

b) Environ 4 heures

c) Environ 3 heures

d) Environ 2 heures

e) 1 heure ou moins

9. Combien de temps passes-tu par semaine à faire de l’activité physique?

a) Aucun

b) Entre 30 minutes à 1 heure

c) Entre 1 heures et 3 heures

d) Entre 3 heures et 5 heures

e) Plus de 5 heures

10. Sélectionne ce qui te rend le plus heureux parmi les choix suivants :

a) Écouter un film

b) Être avec des amis

c) Écouter de la musique

d) Apprendre

e) Autre

11. Qu’est-ce que tu trouves le plus horrible?

a) La guerre

b) la mort

c) L’exploitation

d) la maladie

e) Autre

12. Combien de fruits ou légumes manges-tu par jour?

a) 0-1

b) 2-3

c) 3-4

d) 4-5

e) Plus de 5

13. Quelle est ton opinion par rapport à l’avortement?

a) Favorable

b) Plus ou moins favorable

c) Non favorable

d) Je refuse de me prononcer

14. Quel secteur d’emploi t’intéresse le plus parmi ceux-ci?

a) Secteur de l’alimentation et tourisme

b) Secteur de l’administration, commerce et informatique

c) Secteur bois et matériaux

d) Fabrication mécanique

e) Autres

15. Que changerais-tu chez toi?

a) Mon caractère

b) Mon visage

c) Mes cheveux

d) Mon style

e) Autre

16. Quel sujet aimerais-tu aborder en classe?

a) Les maladie transmissible sexuellement et par le sang (ITSS)

b) Le système reproducteur

c) Les orientations sexuelles

d) Les moyens de contraception

e) Autre

17. Quelles technologies préfères-tu?

a) Le cellulaire,

b) L’IPOD ou MP3,

c) L’ordinateur,

d) La console de jeu vidéo

e) Autre

18. Lorsque tu penses à l’avenir, dirais-tu que tu es :

a) Très optimiste

b) Optimiste

c) Assez pessimiste

d) Très pessimiste

e) Je ne sais pas

19. Quel est ton restaurant préféré?

a) Mc Donald

b) Tim Hortons

c) Pizza Hut

d) La belle Province

e) Autre

20. Si tu gagnais 1000$, comment l’utiliserais-tu?

a) En placement

b) Achat de meubles

c) Achat de vêtements

d) Achat de technologies

e) Autres

### CORRIGÉ

Le diagramme circulaire

Avant de débuter la prochaine tâche. Discuter du sens de mots suivants avec tes pairs et ton enseignant(e) :

**Population :** *Ensemble fini de tous les individus ou unités de même espèce sur lesquels porte une étude statistique.*

**Caractère :** *caractère statistique qualitatif. Caractère qu'on ne peut associer à un ensemble numérique discret ou continu.*

*ou caractère statistique quantitatif continu : Caractère statistique qui peut prendre toutes les valeurs contenues dans un intervalle réel donné.*

**Effectif** : *Dans le dépouillement des valeurs d'une variable statistique, nombre de valeurs qui correspondent à un caractère donné ou qui appartiennent à une classe particulière de valeurs*

**Fréquence :** *Dans une enquête statistique, expression du rapport de l'effectif d'une modalité ou d'une valeur du caractère étudié au nombre total de données, sous la forme d'un nombre décimal ou d'un pourcentage.*

Voici un exemple de compilation de données suite à un sondage.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caractère :  Émissions de télévision préférées des jeunes | | | | |
|  | Effectif | nombre total d’élèves interrogés | Fractions | Fréquence relative (%) |
| Pimp mon char | 16 | 40 | 16/40 | 40% |
| Téléjournal | 4 | 40 | 4/40 | 10% |
| Simpsons | 12 | 40 | 12/40 | 30% |
| Les méchants mardis hockey | 8 | 40 | 8/40 | 20% |

Tu dois maintenant réaliser un sondage. Prends connaissance des questions proposées à la page suivante.

1. Combien de personnes seront sondées? *Réponses variables*

2. Quelle est la population visée?  *Les élèves de FPT*

3. Quel est le caractère étudié dans la question remis par ton enseignant(e)? *Réponses variables*

Inscris ensuite ta réponse dans la première colonne du tableau

4. Quel est le type de caractère? Qualitatif ou quantitatif ? *Réponses variables*

5. Remplir le tableau suivant pour faire ta compilation de tes données.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Caractère : | | | | |
|  | Effectif | nombre total d’élèves interrogés | Fractions | Fréquence relative (%) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

5. Suite à la démonstration de ton enseignant(e), construit un diagramme circulaire à l’aide d’un logiciel de traitement de texte ou à l’aide de ton rapporteur d’angle et ton compas.

**Procédurier pour l’utilisation du traitement de texte**

1. Ouvrir un traitement de texte (Word)

2. Cliquer sur Insertion

3. Cliquer sur graphique

4. Cliquer sur secteur

5. Sélectionner votre modèle préféré

6. Écrire le titre du diagramme

7. Entrer les caractères et les fréquences

8. Sélectionner le diagramme, cliquer sur mise en page et cliquer sur couleurs et sélectionner nuance de gris

9. Imprimer

Tu es maintenant prêt à interpréter les réponses pour ensuite les partager aux autres élèves.

Lors de ta présentation, tu devras débuter en nous parlant du caractère étudié.

6. Quelle est le choix le moins populaire? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Quelles est le choix le plus populaire? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# SECTION PROBABILITÉS



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Crème glacée |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☒ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a trouvé ses forces et ses difficultés pour réaliser cette tâche. | | | | | | |
| **Concepts**   * Expérience aléatoire * Résultats possibles | | | **Processus**   * Dénombrement de résultats possibles d’une expérience aléatoire à l’aide d’un tableau ou d’un diagramme à arbre | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.29  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p. 15 à 19  **Décontextualisation**  Ne s’applique pas  **Transfert**  Déterminer les possibilités d’être assis près d’un ami dans une salle de spectacle.  Déterminer une variété de repas à partir d’un menu dans un restaurant. | | | | | Selon les besoins des élèves : remettre un diagramme en arbre vide déjà construit. | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Compléter les probabilités sur chacune des branches du diagramme à arbre. | | | | | | |

Crème glacée

Tu travailles dans une crèmerie. Tu vends 4 saveurs différentes, tu as 3 choix de cornets et 2 choix de garnitures. Selon toi, il y a combien de possibilités de cornets différents dans ta crèmerie ?

Selon moi, il y a 3 cornets différents 9 cornets différents 24 cornets différents

|  |
| --- |
| Saveur : vanille, fraise, menthe, banane  Sorte de cornet : nature, sucré, chocolat  Garniture : arachides, bonbons |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

a) Combien de possibilités d’agencement (saveurs, cornets et garnitures) peux-tu faire ? Fais un diagramme en arbre pour l’illustrer.

|  |
| --- |
| Démarche  creme_glace  Réponse : |

b) Quelle est la probabilité que ton client choisisse un cornet qui contient la saveur vanille ?

|  |
| --- |
|  |
|  |

c) Quelle est la probabilité que ton client choisisse une crème glacée à la saveur menthe dans un cornet au chocolat?

|  |
| --- |
|  |
|  |

d) Quelle est la probabilité que ton client choisisse un cornet sucré qui contient la saveur fraise, avec une garniture aux bonbons ?

|  |
| --- |
|  |
|  |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien de possibilités ont les clients? |
|  |
| Donc, les clients ont \_\_\_\_\_\_\_\_\_ choix différents |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |



### CORRIGÉ

Crème glacée

Tu travailles dans une crémerie. Tu vends 4 saveurs différentes, tu as 3 choix de cornets et 2 choix de garnitures. Selon toi, il y a combien de possibilités de cornets différents dans ta crémerie ?

Selon moi, il y a 3 cornets différents 9 cornets différents X 24 cornets différents.



|  |
| --- |
| Saveur : vanille, fraise, menthe, banane  Sorte de cornet : nature, sucré, chocolat  Garniture : arachides, bonbons |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| Le nombre de saveur(4), de cornet(3) et de garniture(2). |  | Le nombre de possibilités de cornets différents dans la crémerie. |
|  |
|  |

a) Combien de possibilités d’agencement (saveurs, cornets et garnitures) peux-tu faire ? Fais un diagramme en arbre pour l’illustrer.

|  |
| --- |
| Démarche  (V,N,A)(V,S,A), (V,C,A), (V,S,B), (V,S,B), (V,C,B), (F,N,A), (F,S,A), (F,C,A), (F,N,B),(F,S,B),(F,C,B), (M,N,A), (M,S,A), (M,C,A), (M,N,B),(M,S,B),(M,C,B), (Ba,N,A),(Ba,S,A), (Ba,C,A), (Ba,N,B), (Ba,S,B), (Ba,C,B) OU  A  B  A  B  A  B  A  B  A  B  C  S  N  C  S  N  C  S  N  C  S  N  Ba  V  F  M  A  B  A  B  A  B  A  B  A  B  A  B  A  B |

b) Quelle est la probabilité que ton client choisisse un cornet qui contient la saveur vanille ?

|  |
| --- |
| 6/24 ou ¼ |
|  |

c) Quelle est la probabilité que ton client choisisse une crème glacée à la saveur menthe dans un cornet au chocolat?

|  |
| --- |
| 2/24 ou 1/12 |
|  |

d) Quelle est la probabilité que ton client choisisse un cornet sucré qui contient la saveur fraise, avec une garniture aux bonbons ?

|  |
| --- |
| 1/24 |
|  |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien de possibilités ont les clients? 24 |
|  |
| Donc, les clients ont 24 choix différents |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | **FPT 2** | Ma garde-robe |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | **DURÉE : 1 PÉRIODE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | |
| Composantes | ☒ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☒ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☒ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | |
| Critères | ☒ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☒ Application des concepts et des processus retenus  ☒ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | ☒ Probabilité et statistiques |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | |
| **Stratégies**  L’élève a trouvé ses forces et ses difficultés pour réaliser cette tâche. | | | | | | |
| **Concepts**   * Expérience aléatoire * Résultats possibles | | | **Processus**   * Dénombrement de résultats possibles d’une expérience aléatoire à l’aide d’un tableau ou d’un diagramme à arbre | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | **MATÉRIEL** | |
| **Préalables au concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées p.29  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences p. 15 à 19  **Décontextualisation**  Construire l’arbre des piles ou faces et des dés avant de construire l’arbre de la garde-robe car c’est plus simple.  **Transfert**  Déterminer les possibilités d’être assis prêt d’un ami dans une salle de spectacle.  Déterminer une variété de repas à partir d’un menu dans un restaurant. | | | | | Selon les besoins des élèves : remettre un diagramme en arbre vide déjà construit. | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | |
| Compléter les probabilités sur chacune des branches du diagramme à arbre. | | | | | | |

MA GARDE-ROBE

Tu commences ton stage comme aide-coiffeuse chez Beaulook. Tu travailles du mardi au jeudi. On te demande de porter une tenue différente à chaque jour. Voici ce que comporte ta garde-robe. Selon toi est-ce que tu as assez de vêtements dans ta garde-robe pour aller en stage en variant ton habillement à chaque jour?

Selon moi, OUI ☐ NON ☐

|  |
| --- |
| 1 chandail à col roulé  1 t-shirt  1 chandail à manche longue  1 pantalon  1 jeans  Tu possèdes également deux sortes de chaussures.  1 paire de bottes  1 paire de souliers |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| Démarche  a)Combien de possibilités d’agencement peux-tu faire avec ces vêtements? Fais un diagramme en arbre pour l’illustrer. Démarche  Réponse : |

b) Quelle est la probabilité que tu portes, à ta première journée de travail, un agencement qui contient une paire de jeans ?

|  |
| --- |
|  |
|  |

c) Quelle est la probabilité de porter un agencement ayant un pantalon noir et un t-shirt?

|  |
| --- |
|  |
|  |

d) Quelle est la probabilité de porter un agencement ayant une paire de jeans, un chandail à manche longue et une paire de bottes?

|  |
| --- |
|  |
|  |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien de possibilités as-tu? |
| Combien de jour de travail as-tu? |
| Donc, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Critère 1 / Cote | Critère 2 / Cote | Critère 3 / Cote | Note globale |
|  |  |  |



### CORRIGÉ

MA GARDE-ROBE

Tu commences ton stage comme aide-coiffeuse chez Beaulook. Tu travailles du mardi au jeudi. On te demande de porter une tenue différente à chaque jour. Voici ce que comporte ta garde-robe. Selon toi est-ce que tu as assez de vêtements dans ta garde-robe pour aller en stage en variant ton habillement à chaque jour?

Selon moi, OUI NON

|  |
| --- |
| 1 chandail à col roulé  1 t-shirt  1 chandail à manche longue  1 pantalon  1 jeans  Tu possèdes également deux sortes de chaussures.  1 paire de bottes  1 paire de souliers |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ce que je sais |  | Ce que je cherche |
| J’ai 3 choix pour le vêtement du haut et 2 choix pour le vêtement d’en bas ainsi que 2 paires pour les pieds. |  | Si j’ai assez d’agencement pour trois jours de travail. |
|  |
|  |

a)Combien de possibilités d’agencement peux-tu faire avec ces vêtements? Fais un diagramme en arbre pour l’illustrer.

|  |
| --- |
| Démarche  (CC,P,B), (CC,P,S), (CC,J,B), (CC,J,S),(TS,P,B), (TS,P,S), (TS,J,B), (TS,J,S),(CM,P,B), (CM,P,S), (CM,J,B), (CM,J,S) OU  P B (CC,P,B)  CC P S (CC,P,S)  J B (CC,J,B)  J S (CC,J,S)  P B (TS,P,B)  TS  P S (TS,P,S)    J B (TS,J,B)  J S (TS,J,S)    P B (CM,P,B)  CM  P S (CM,P,S)  J B (CM, J,B)  J S (CM,J,S) |

b) Quelle est la probabilité que tu portes, à ta première journée de travail, un agencement qui contient une paire de

jeans ?

|  |
| --- |
| 6 sur 12 donc une chance sur deux (1/2) |
|  |

c) Quelle est la probabilité de porter un agencement ayant un pantalon noir et un t-shirt?

|  |
| --- |
| 2 sur 12 donc une chance sur six (1/6) |
|  |

d) Quelle est la probabilité de porter un agencement ayant une paire de jeans, un chandail à manche longue et une paire de bottes?

|  |
| --- |
| une chance sur douze (1/12) |
|  |

Justification – Validation

|  |
| --- |
| Combien de possibilités as-tu? 12 |
| Combien de jour de travail as-tu, à chaque semaine? 3 |
| Donc, j’ai assez d’agencements pour varier à chaque jour. |



elon moi, OUI NON

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SITUATION D’APPLICATION** | | | **FPT** proposition de l’année où il serait intéressant de l’utiliser | | | | Canevas vierge | |
| **DISCIPLINE : MATHÉMATIQUE** | | | | | | | **DURÉE :** | |
| **COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES, COMPOSANTES ET CRITÈRES D’ÉVALUATION** | | | | | | | | |
| CD2 | Mettre à profit un raisonnement mathématique | | | | | | | |
| Composantes | ☐ Cerner les conditions d’une situation mathématique  ☐ Choisir et appliquer des réseaux de concepts et de processus mathématiques  ☐ Justifier des actions ou des conjectures en faisant appel à des concepts et des processus mathématiques | | | | | | | |
| Critères | ☐ Manifestation, oralement ou par écrit, de la compréhension de la situation  ☐ Application des concepts et des processus retenus  ☐ Justification orale ou écrite d’une action ou d’une suite d’actions appropriée à la situation | | | | | | | |
| Champs | ☐ Arithmétique | ☐ Sens de la proportionnalité | | ☐ Géométrie et sens spatial | | | | ☐ Probabilité et statistique |
| **CONTENU DE FORMATION** | | | | | | | | |
| **Stratégies** | | | | | | | | |
| **Concepts** | | | | | **Processus** | | | |
| **INTERVENTIONS** | | | | | | **MATÉRIEL** | | |
| **Préalables aux concepts et processus**  - Référentiel d’interventions pédagogiques différenciées.  **Développement des composantes de la compétence**  - Guide de déploiement des compétences  **Décontextualisation**  **Transfert** | | | | | | Outils nécessaires à la réalisation des tâches | | |
| **NOTE À L’ENSEIGNANT** | | |
|  | | |
| **POUR ALLER PLUS LOIN…** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |