**Activités, dans les ressources approuvées, qui représentent les concepts mathématiques communs dans les cours de Mathématiques 10C et 10-3**

Le texte en jaune représente les concepts mathématiques communs dans les deux cours.

Ressources approuvées :

* Mathématiques 10 : fondements et pré-calcul (Mathématiques 10C)
* Les mathématiques au travail 10 (Mathématiques 10-3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Cours et résultats d’apprentissage** | **Activités divisées en thèmes** |
| **10C Mesure 1**Résoudre des problèmes comportant la mesure linéaire à l’aide : * d’unités de mesure des systèmes international (SI) et impérial;
* de stratégies d’estimation;
* de stratégies de mesure.

**(Chapitre 1: *La mesure*)****10C Mesure 2**Appliquer le raisonnement proportionnel pour résoudre des problèmes comportant des conversions entre des unités de mesure SI et impériales.**(Chapitre 1: *La mesure*)*** 1. **Mesure 1**

Démontrer une compréhension du système international d’unités (SI) en :* décrivant les relations entre les unités de longueur, d’aire, de volume, de capacité, de masse et de température;
* appliquant des stratégies pour convertir des unités SI en unités impériales.

**(Chapitre 3 : *Longueur, aire et volume*)****(Chapitre 4 : *Masse, température et volume*)*** 1. **Mesure 2**

Démontrer une compréhension du système impérial en :* décrivant les relations entre les unités de longueur, d’aire, de volume, de capacité, de masse et de température;
* comparant les unités de mesure de capacité utilisées en Grande-Bretagne et aux États-Unis;
* appliquant des stratégies pour convertir des unités impériales en unités SI.

**(Chapitre 3 : *Longueur, aire et volume*)****(Chapitre 4 : *Masse, température et volume*)** | **Activités au sujet des mesures du système impérial :*** *FAIS UN ESSAI*(page 5 10C) : Activité pour explorer le système impérial
* *ACTIVITÉ 3.1* (page 96 10-3) : Activité pour explorer le système impérial
* *Exemple 1* (page 7 10C) : Convertir des unités impériales
* *Exemple 2* (page 8 10C) : Résoudre un problème comportant une conversion d’unités
* *Exemple 3* (page 8 10C) : Résoudre un problème comportant deux conversions d’unités
* *Exemple 4* (page 10 10C) : Résoudre un problème comportant un schéma à l’échelle
* *Exemple 1* (page 97 10-3) : Convertir des pieds et des pouces
* *Exemple 2* (page 98 10-3) : Convertir des pieds et des verges
* *ACTIVITÉ 3.2* (page 101 10-3) : Activité pour convertir des pouces et des verges

**Activités de convertir des unités impériales et des unités SI:*** *FAIS UN ESSAI* (page 14 10C) : Laboratoire pour explorer les mesures linéaires en unités impériales et en unités SI
* *FAIS UN ESSAI* (page 16 10C) : Activité pour convertir des unités SI en unités impériales et vice versa
* *ACTIVITÉ 3.4* (page 107 10-3) : Activité pour convertir des unités SI en unités impériales et vice versa
* *Exemple 1* (page 18 10C) : Convertir des mètres en pieds
* *Exemple 2* (page 19 10C) : Convertir des milles en kilomètres et vice versa
* *Exemple 3* (page 20 10C) : Résoudre un problème comportant des conversions d’unités
* *Exemple 4* (page 21 10C) : Faire des estimations et des calculs à l’aide de conversions d’unités
 |
| **10-3 Mesure 3**Résoudre et vérifier des problèmes comportant des unités de mesure linéaire SI et impériales, y compris des mesures comprenant des fractions et des nombres décimaux.**(Chapitre 3 : *Longueur, aire et volume*)** | * *DISCUSION DES IDÉES*(page 107 10-3) : Activité pour convertir des pieds et des centimètres
* *Exemple 1* (page 108 10-3) : Convertir des pieds et des mètres
* *Exemple 2* (page 109 10-3) : Convertir des pieds et des mètres
* *ACTIVITÉ 3.5* (page 110 10-3) : Activité pour convertir des mètres et des verges

**Activités regardant l’histoire des systèmes de mesure :*** *L’UNIVERS DES MATHS* (page 14 10C)*:* Un peu d’histoire sur le système décimal
* *LES RACINES DES MATHÉMATIQUES* (page 104 10-3) : L’origine des
* unités de mesure normalisées
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **10C Mesure 3**Résoudre des problèmes comportant l’aire totale et le volume exprimés en unités de mesure SI et impériales d’objets à trois dimensions, y compris : * des cônes droits;
* des cylindres droits;
* des prismes droits;
* des pyramides droites;
* des sphères.

**(Chapitre 1: *La mesure*)****10-3 Mesure 4**Résoudre des problèmes comportant des aires exprimées en unités de mesure SI et impériales de figures à deux dimensions régulières, composées et irrégulières et d’objets à trois dimensions où figurent des fractions et des nombres décimaux et vérifier les solutions.**(Chapitre 3 : *Longueur, aire et volume*)** | **Activités au sujet de l’aire totale :*** *ACTIVITÉ 3.7* (page 117 10-3) : Activité pour explorer les formules pour calculer l’aire totale
* *FAIS UN ESSAI*(page 26 10C) : Activité pour explorer comment trouver l’aire totale d’une pyramide droite
* *Exemple 1* (page 28 10C) : Déterminer l’aire totale d’un tétraèdre régulier à partir de son apothème
* *Exemple 1* (page 118 10-3) : Déterminer l’aire totale d’un cylindre droit
* *Exemple 2* (page 119 10-3) : Déterminer l’aire totale d’un cône droit avec une conversion de pieds et pouces

Note : Les élèves en 10-3 voient le théorème de Pythagore au Chapitre 7. Ceci peut limiter les problèmes qu’ils puissent faire ici. |

|  |  |
| --- | --- |
| **10C Mesure 4**Développer et appliquer les rapports trigonométriques de base (sinus, cosinus, tangente) pour résoudre des problèmes comportant des triangles rectangles.**(Chapitre 2: *La trigonométrie*)****10-3 Géométrie 4**Démontrer une compréhension des rapports trigonométriques de base (sinus, cosinus, tangente) en :* appliquant la similitude aux triangles rectangles;
* généralisant des régularités à partir de triangles
* rectangles semblables;
* appliquant les rapports trigonométriques de base;
* résolvant des problèmes.

**(Chapitre 7 : *Trigonométrie dans les triangles rectangles*)** | **Activités au sujet du sinus :*** *EXPLORE LES MATHÉMATIQUES : (*page 283 10-3) : Activité pour explorer le sinus
* *ACTIVITÉ 7.3 : (*page 285 10-3) : Activité pour explorer le sinus (son graphique)
* *Exemple 1 : (*page 288 10-3) : Déterminer la longueur de l’hypoténuse à l’aide du sinus
* *Exemple 2 : (*page 288 10-3) : Déterminer la longueur de l’hypoténuse à l’aide du sinus
* *Exemple 2 : (*page 295 10-3) : Résoudre un triangle en utilisant le cosinus et le sinus
* *FAIS UN ESSAI*(page 90 10C) : Activité pour explorer le sinus et le cosinus
* *Exemple 1* (page 92 10C) : Déterminer le sinus et le cosinus d’un angle
* *Exemple 2* (page 99 10C) : Déterminer la longueur de l’hypoténuse à l’aide du sinus ou du cosinus

**Activités au sujet du cosinus :*** *EXPLORE LES MATHÉMATIQUES : (*page 293 10-3) : Activité pour explorer le cosinus
* *Exemple 1 : (*page 294 10-3) : Déterminer la longueur de l’hypoténuse à l’aide du sinus
* *Exemple 2 : (*page 295 10-3) : Résoudre un triangle en utilisant le cosinus et le sinus
* *ACTIVITÉ 7.4 : (*page 296 10-3) : Activité pour explorer le cosinus (son graphique)
* *Exemple 3 : (*page 297 10-3) : Déterminer la longueur d’une cathète à l’aide du cosinus
* *FAIS UN ESSAI*(page 90 10C) : Activité pour explorer le sinus et le cosinus
* *Exemple 1* (page 92 10C) : Déterminer le sinus et le cosinus d’un angle
* *Exemple 1* (page 98 10C) : Déterminer la longueur d’une cathète à l’aide du sinus ou du cosinus

**Activités au sujet de la tangente :*** *EXPLORE LES MATHÉMATIQUES : (*page 301 10-3) : Activité pour explorer la tangente
* *ACTIVITÉ 7.5 : (*page 302 10-3) : Activité pour explorer la tangente (son graphique)
* *Exemple 1 : (*page 302 10-3) : Déterminer la longueur du côté adjacent à un angle donné à l’aide de la tangente
* *ACTIVITÉ 7.6 : (*page 303 10-3) : Activité pour créer et utiliser un clinomètre
* *FAIS UN ESSAI*(page 84 10C) : Activité pour créer et utiliser un clinomètre
* *Exemple 2 : (*page 304 10-3) : Déterminer la longueur du côté opposé à un angle donné à l’aide de la tangente
* *FAIS UN ESSAI*(page 71 10C) : Activité pour explorer la tangente
* *Exemple 1* (page 72 10C) : Déterminer la tangente d’un angle
* *Exemple 1* (page 79 10C) : Déterminer la longueur du côté opposé à un angle donné à l’aide de la tangente
* *Exemple 2* (page 79 10C) : Déterminer la longueur du côté opposé à un angle donné à l’aide de la tangente
* *Exemple 3* (page 81 10C) : Résoudre un problème de mesure indirecte à l’aide de la tangente

**Activités où on doit calculer la réciproque d’un rapport trigonométrique :*** *EXPLORE LES MATHÉMATIQUES : (*page 307 10-3) : Activité pour explorer la réciproque d’un rapport trigonométrique
* *Exemple 1 : (*page 308 10-3) : Déterminer la mesure d’un angle à l’aide du cosinus et l’hypoténuse à l’aide du théorème de Pythagore
* *Exemple 2 : (*page 310 10-3) : Déterminer la mesure d’un angle à l’aide de la tangente et l’hypoténuse à l’aide du théorème de Pythagore
* *ACTIVITÉ 7.7 : (*page 311 10-3) : Déterminer la mesure d’un angle à l’aide de la tangente
* *Exemple 2* (page 72 10C) : Déterminer la mesure d’un angle à l’aide de la tangente
* *Exemple 3* (page 73 10C) : Déterminer un angle d’inclinaison à l’aide de la tangente
* *Exemple 4* (page 74 10C) : Résoudre un problème à l’aide du rapport de la tangente
* *Exemple 2* (page 93 10C) : Déterminer la mesure d’un angle à l’aide du sinus ou du cosinus
* *Exemple 3* (page 94 10C) : Résoudre un problème à l’aide du sinus ou du cosinus
* *Exemple 1* (page 106 10C) : Résoudre un triangle rectangle à l’aide des cathètes
* *Exemple 1* (page 108 10C) : Résoudre un triangle rectangle à l’aide d’une cathète et d’un angle aigu
 |
|  |