Nom : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Cours d’aide à la réussite**

**Première secondaire – Session 1 – Cours 3**

**Les fractions – 1re partie**

1. **Représentation de fractions**

1. Donnez la fraction irréductible représentée dans chaque cas par la section blanche.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **a)** |  |  |  | **b)** |  |  |
| **c)** |  |  |  | **d)** |  |  |

2. Quelle fraction des figures ci-dessous dois-je encore colorier pour que la moitié de chaque figure soit coloriée?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Figure | Fraction encore à colorier |  |  | Figure | Fraction encore à colorier |
| a) |  |  |  | b) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| c) |  |  |  | d) |  |  |

**3.** Représentez la fraction de cinq manières différentes, sachant que chacun des rectangles ci-dessous représente une unité.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Façon 1 |  | Façon 2 |  | Façon 3 |  | Façon 4 |  | Façon 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** |  |
| a) Si ☼ représente , quelle fraction est représentée par ☼☼☼☼☼☼ ? |  |
| b) Si ■■■ représente un entier, quelle fraction est représentée par ■■■■■■■ ? |  |
| c) Si ▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲ représente un entier, représentez . |  |

1. **Réduction de fractions**

POUR MIEUX COMPRENDRE :

|  |
| --- |
| Une fraction est réduite lorsque le numérateur et le dénominateur sont premiers entre eux. Il faut trouver le PGCD des deux nombres pour déterminer la fraction irréductible équivalente à la fraction donnée. |

Exemple : Détermine la fraction irréductible équivalente à chaque fraction suivante:

a)  b) 

c)  d) 

À TOI DE JOUER :

a)  b) 

c)  d) 

1. **Comparaison de fractions**

POUR MIEUX COMPRENDRE :

|  |
| --- |
| Pour comparer des fractions, tu peux :   1. Trouver un dénominateur commun; 2. Trouver un numérateur commun; 3. Comparer à partir du signe des fractions (négatif vs positif); 4. Comparer si une fraction est plus grande et l’autre plus petite que 1 (ou -1); 5. Comparer si une fraction est plus grande et l’autre plus petite que (ou ); 6. Comparer ce qui manque pour arriver à 1.   N’oublie pas que tu peux tout d’abord simplifier les fractions, puis choisir la méthode de comparaison la plus efficace. |

Exemple : Compare les fractions suivantes et insère le symbole approprié (< ; > ; =) :

a) b)  

c) d) - -

e) f)  

g) h)  

À TOI DE JOUER :

a) b)

c) d)

e) f)

Exercice : Place les fractions suivantes en ordre croisant.

a) 

Réponse :

b)

Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c)

Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

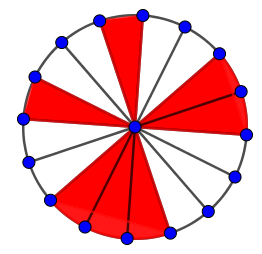
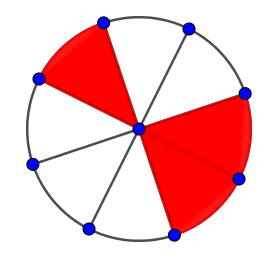
d)

Réponse : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C) Addition et soustraction de fractions**

POUR MIEUX COMPRENDRE :

Voici les représentations visuelles de deux nombres :



Sachant qu’un cercle représente un entier, quels sont ces nombres ?

\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

Peut-on additionner ces deux nombres sans en modifier l’écriture ? Explique ta réponse.

Effectue l’addition de ces deux nombres.

Que doit-on TOUJOURS vérifier suite à l’addition de deux ou plusieurs fractions ?

Effectue les additions de fractions suivantes et réduis la réponse. (Écris la réponse en nombre fractionnaire s’il y a lieu.)

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

À TOI DE JOUER :

Effectue les additions de fractions suivantes et réduis la réponse. (Écris la réponse en nombre fractionnaire s’il y a lieu.)

|  |  |
| --- | --- |
| a) | e) |
| b) | f) |
| c) | g) |
| d) | h) |

Effectue les soustractions de fractions suivantes et réduis la réponse. (Écris la réponse en nombre fractionnaire s’il y a lieu.)

|  |  |
| --- | --- |
| a) | f) |
| b) | g) |
| c) | h) |
| d) | i) |
| e) | j) |

1. **Résolution de problèmes**

**Pour tous les problèmes suivants, donne ta réponse sous forme de nombre fractionnaire lorsque la fraction est impropre.**

**1.** Un nombre qui a été diminué de est égal à . Quel est ce nombre?

**2.** En additionnant , et un troisième nombre, on obtient . Quel est ce nombre ?

**3.** Que faut-il ajouter au total des nombres , et 3 pour atteindre 20 ?

**4.** Pour aller pêcher au lac Hamel, la famille d’Olivia est partie à heures. Après 2 heures de route, elle a déjeuné pendant d’heure, puis a roulé pendant heure. À quelle heure est-elle arrivée ?

**5.** Karine, Sébastien et Caroline ont déneigé l’entrée de leur voisin. Karine a déneigé de l’entrée et Sébastien. Quelle partie Caroline a-t-elle faite ?

**6.** Lors d’un pique-nique chez Tina, des personnes ont mangé du maïs et ont mangé des hot-dogs et les autres ont mangé des hamburgers.

a) Quelle fraction représente ceux qui ont mangé des hamburgers ?

b) S’ils étaient 60 invités lors du pique-nique, combien de personnes ont mangé du maïs ?

**7.** Christian se rend chez son amie Lucie. Il parcourt du trajet en auto avec son père, en autobus et le reste avec sa planche. Quelle fraction du trajet parcourt-il en planche?

**8.** Pour confectionner une robe de mariée, Pascale a acheté 75 m de ruban. Elle en a utilisé m, m, m et m. Combien lui reste-t-il de ruban ?

**9.** Vendredi, Patrick a rempli un bidon de 42 L d’essence afin d’approvisionner sa motoneige. Il en a utilisé L le même jour, L le samedi et L le dimanche. Combien de litres d’essence sa réserve contient-elle maintenant ?

1. **Chaînes d’opérations avec des additions et des soustractions**

|  |  |
| --- | --- |
| **a)** | **b)** |
|  |  |
| **c)** | **d)** |
|  |  |
| **e)** | **f)** |
|  |  |