

| | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2AC Fiche2 . | Direction provinciale : | Manuel : Tremplin |
| Etablissement : | Chapitre2 : | Année scolaire :..... |
| Enseignant(e) : | Nombres rationnels : Addition et soustraction | |

| Capacités | | Prérequis | Masse horaire | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|-------|---|-------|---|-------|---|---|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> Maitriser le calcul de la somme et de la différence de deux nombres rationnels ; Reconnaître l'opposé de la somme de deux nombres rationnels ; Savoir calculer la somme de plusieurs nombres rationnels avec ou sans parenthèses. | | <ul style="list-style-type: none"> Somme et soustraction des nombres décimaux relatifs ; Somme et soustraction des fractions et nombres en écriture fractionnaire. | 8h | | | | | | | | | | | | |
| Séance 1 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 1: Aperçu culturel | Aperçu culturel: Le sujet du texte est : Les composants du métal inox sont en proportions précises. les fractions de ces constituants donnent à l'inox des caractéristiques spécifiques. | -lecture du texte. - Compréhension -l'enseignant(e) prépare un résumé sur l'histoire, l'utilité des fractions dans la technologie. | 10 | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 2 : Évaluation diagnostique | Évaluation diagnostique : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Questions</th> <th>Réponses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a - c</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>a - b</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>b - c</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>c</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>a - c</td> </tr> </tbody> </table> | Questions | Réponses | 1 | a - c | 2 | a - b | 3 | b - c | 4 | c | 5 | a - c | -Les élèves répondent aux QCM dans leurs cahiers d'exercices ou sur ardoises, -La correction se fait collectivement. -L'enseignant relève les erreurs pour chaque question pour avoir un bilan sur les prérequis et prévoir leur soutien éventuel. | 15 |
| Questions | Réponses | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | a - c | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | a - b | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | b - c | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | c | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | a - c | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 3: Soutien des prérequis | Soutien des prérequis : 1. $19+(-11)=8$; $7-13=-6$; $-14+20=6$ $8+(-22)=-14$; $-12+(-14)=-26$ 2. $A = \frac{7}{6} + \frac{9}{12} = \frac{23}{12}$; $B = \frac{9}{5} - \frac{22}{15} = \frac{1}{3}$ $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{13}{12}$; $D = \frac{24}{13} + \frac{9}{13} = \frac{33}{13}$ $B = \frac{23}{5} - \frac{7}{5} = \frac{16}{5}$ 3. $a = 3$; $b = 32$; $c = 5$; $d = 9$ 4. a. $4500 \times \frac{1}{3} = 1500 \text{ MAD}$ b. $4500 - (4500 \times \frac{1}{3} + 4500 \times \frac{1}{10}) = 2550 \text{ MAD}$ | Travail individuel ou par binômes sur cahier des exercices. | 30 | | | | | | | | | | | | |
| Séance 2 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | |
| | Activité1 :Somme de deux nombres rationnels 1. a. $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$, b. $\frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \frac{7}{10}$ 2. a. $\frac{27}{10} + \left(\frac{-52}{10}\right) = 2,7 + (-5,2) = -2,5 = \frac{-25}{10}$ | - Lecture de l'activité -compréhension des consignes -Le professeur explique la tâche -Travail individuel ou en | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | <p>b. $\frac{27}{10} + \frac{-52}{10} = \frac{27+(-52)}{10}$</p> <p>c. $\frac{-4}{5} + \frac{-7}{5} = \frac{-4+(-7)}{5} = \frac{-11}{5}$</p> | binômes ou en petits groupes | |
| <p>Situation didactique 1: Activité 1</p> | <p>Conclusion1 : Règle1</p> <p>Application1 : $\frac{-11}{3} + \frac{4}{3} = \frac{-7}{3}$ $\frac{7}{5} + \left(\frac{-11}{5}\right) = \frac{7+(-11)}{5} = \frac{-4}{5}$</p> <p>Conclusion2 : Règle2</p> <p>Application2 : $\frac{3}{4} + \left(\frac{-11}{8}\right) = \frac{-5}{8}$; $\frac{-7}{15} + \left(\frac{-11}{12}\right) = \frac{-83}{60}$ $-6 + \frac{7}{3} = \frac{-11}{3}$</p> | <p>-Recherche de la solution sur cahier de recherche</p> <p>- Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.</p> <p>-Correction collective au tableau.</p> <p>- Conclusion.</p> <p>-Application</p> | 15 |
| <p>Situation didactique 2 : Trace écrite</p> | <p>A . Somme de deux nombres rationnels :</p> <p>1 .Somme de deux nombres rationnels de même dénominateur :</p> <p>Règle 1 :</p> <p>Pour calculer la somme de deux nombres rationnels de même dénominateur, additionner les numérateurs et garder le dénominateur commun.</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ <p>Exemple :</p> $\frac{-5}{7} + \frac{11}{7} = \frac{-5+11}{7} = \frac{6}{7}$ <p>Définition1 :</p> <p>La somme de deux nombres rationnels opposés est égale à zéro.</p> $\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = 0 \text{ et } \frac{-a}{b} + \frac{a}{b} = 0.$ <p>$-\frac{a}{b}$ est l'opposé de $\frac{a}{b}$.</p> <p>Exemples :</p> <p>$\frac{-5}{7}$ est l'opposé de $\frac{5}{7}$. $\frac{6}{11}$ est l'opposé de $\frac{-6}{11}$.</p> | Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance. | 10 |
| <p>Situation didactique 3 : Évaluation formative</p> | <p>Exercices d'évaluation :</p> <p>Exercice 1</p> <p>Solution1 :</p> $\frac{-11}{9} + \frac{7}{9} = \frac{-4}{9} ; \frac{7}{3} + \frac{-2}{3} = \frac{5}{3} ; \frac{13}{5} + \frac{-4}{5} = \frac{9}{5} ;$ $\frac{12}{17} + \frac{4}{17} = \frac{16}{17} ; \frac{-5}{14} + \frac{-7}{14} = \frac{-12}{14} = \frac{-6}{7}$ <p>Exercice 5</p> <p>Solution2 :</p> $(-7) + 7 = 0 \quad \frac{-6}{5} + \frac{6}{5} = 0 \quad \frac{11}{3} + \left(\frac{-11}{3}\right) = 0$ $\frac{27}{12} + \left(\frac{-27}{12}\right) = 0 \quad \left(\frac{-1}{8}\right) + \frac{1}{8} = 0$ | <p>Objectif à évaluer:</p> <p>-L'exercice 1 : appliquer la règle 1</p> <p>-L'exercice 5 : appliquer la définition 1.</p> <p>Travail individuel</p> <p>Au cours du travail des élèves, le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction</p> <p>-Correction par les élèves au tableau</p> | 10 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>Situation didactique 4 : Trace écrite</p> | <p>2 . Somme de deux nombres rationnels de dénominateurs différents : Règle 2 : Pour calculer la somme de deux nombres rationnels de dénominateurs différents, les réduire au même dénominateur puis calculer leur somme. $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} + \frac{cb}{db} = \frac{ad+cb}{bd}$ Exemple : $\frac{3}{5} + \frac{-7}{4} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} + \frac{-7 \times 5}{4 \times 5}$ $= \frac{12}{20} + \frac{-35}{20} = \frac{12+(-35)}{20} = \frac{-23}{20}$ Remarque2 : Dans le cas où le dénominateur de l'un est multiple du dénominateur de l'autre, prendre le dénominateur multiple pour dénominateur commun. $\frac{a}{b} + \frac{c}{bk} = \frac{ak}{bk} + \frac{c}{bk}$ Exemple : $\frac{-7}{12} + \frac{5}{4} = \frac{-7}{12} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3} = \frac{-7}{12} + \frac{15}{12} = \frac{-7+15}{12} = \frac{8}{12}$ Règle 3 : La somme de deux nombres rationnels ne change pas si on change l'ordre de ses termes. $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$ Exemple : $\frac{-6}{13} + \frac{7}{5} = \frac{7}{5} + \left(\frac{-6}{13}\right)$</p> | <p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance.</p> | <p>10</p> | | | | | |
| <p>Situation didactique 5 : Évaluation formative</p> | <p>Exercice d'évaluation : Exercice 6 Solution : $\frac{-5}{9} + \frac{7}{3} = \frac{16}{9}$ $\frac{-13}{15} + \frac{-7}{30} = \frac{-11}{10}$ $\frac{-11}{6} + \frac{5}{-24} = \frac{-49}{24}$ $\frac{-38}{25} + \left(-\frac{51}{75}\right) = \frac{-11}{5}$</p> | <p>Objectif à évaluer: Appliquer la règle 2 et remarque 1 Travail individuel Au cours du travail des élèves, le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction ; Correction par les élèves au tableau.</p> | <p>10</p> | | | | | |
| <p>Séance 3</p> | <p>Situations didactiques</p> | <p>Démarche, gestion et modalités de travail</p> | <p>Durée (min)</p> | | | | | |
| <p>Situation didactique 1: Activité 3 :</p> | <p>Activité 3 : L'opposé de la somme de deux nombres rationnels : 1. Les deux façons : $\frac{24}{24} - \left(\frac{1}{24} + \frac{1}{3}\right) = \frac{15}{24} \quad 1 - \frac{1}{24} - \frac{1}{3} = \frac{15}{24}$ 2. a. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">a</td> <td style="padding: 2px 10px;">b</td> <td style="padding: 2px 10px;">$a+b$</td> <td style="padding: 2px 10px;">$-(a+b)$</td> <td style="padding: 2px 10px;">$-a+(-b)$</td> </tr> </table></p> | a | b | $a+b$ | $-(a+b)$ | $-a+(-b)$ | <p>Lecture de l'activité : -compréhension des consignes. -le professeur explique la tâche. Travail individuel ; en binômes ou en petits</p> | <p>20</p> |
| a | b | $a+b$ | $-(a+b)$ | $-a+(-b)$ | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>$\frac{-11}{3}$</td> <td>$\frac{7}{3}$</td> <td>$\frac{-4}{3}$</td> <td>$\frac{4}{3}$</td> <td>$\frac{4}{3}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>$\frac{-9}{10}$</td> <td>$\frac{-1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{-5}{4}$</td> <td>$\frac{-7}{6}$</td> <td>$\frac{-29}{12}$</td> <td>$\frac{29}{12}$</td> <td>$\frac{29}{12}$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">b. $-(a + b) = -a + (-b)$</p> <p>Conclusion : Règle4</p> <p>Application :</p> $-\left(\frac{12}{7} + \frac{9}{5}\right) = -\frac{12}{7} + \left(-\frac{9}{5}\right) ;$ $-\left(6 + \left(\frac{-4}{3}\right)\right) = -6 + \left(-\left(\frac{-4}{3}\right)\right) = -6 + \frac{4}{3}$ | $\frac{-11}{3}$ | $\frac{7}{3}$ | $\frac{-4}{3}$ | $\frac{4}{3}$ | $\frac{4}{3}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{-9}{10}$ | $\frac{-1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{-5}{4}$ | $\frac{-7}{6}$ | $\frac{-29}{12}$ | $\frac{29}{12}$ | $\frac{29}{12}$ | <p>groupes.</p> <p>Recherche de la solution sur cahier de recherche.</p> <p>Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.</p> <p>Correction collective au tableau.</p> <p>Conclusion</p> <p>Application</p> | |
| $\frac{-11}{3}$ | $\frac{7}{3}$ | $\frac{-4}{3}$ | $\frac{4}{3}$ | $\frac{4}{3}$ | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{2}{5}$ | $\frac{-9}{10}$ | $\frac{-1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{2}$ | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{-5}{4}$ | $\frac{-7}{6}$ | $\frac{-29}{12}$ | $\frac{29}{12}$ | $\frac{29}{12}$ | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Situation didactique 2 : Trace écrite</p> | <p>3. L'opposé de la somme de deux nombres rationnels :</p> <p>Règle 4 :</p> <p>L'opposé de la somme de deux nombres rationnels est la somme de leurs opposés.</p> $-(a + b) = -a + (-b)$ <p>Exemple :</p> $-\left(3 + \frac{4}{5}\right) = -3 + \left(\frac{-4}{5}\right)$ | <p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance.</p> | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Situation didactique3 : Évaluation formative</p> | <p>Exercice d'évaluation :</p> <p>Exercice 15</p> <p>Solution :</p> <p>Fausse ; vraie ; fausse</p> <p>Exercice 17</p> <p>Solution :</p> $-\left(\frac{5}{9} + \frac{7}{6}\right) = -\frac{5}{9} - \frac{7}{6} = \frac{-31}{18} \quad -\left(10 + \left(\frac{-7}{6}\right)\right) = -10 + \frac{7}{6} = \frac{-53}{6}$ $-\left(\frac{8}{14} + (-4)\right) = -\frac{8}{14} + 4 = \frac{-24}{7}$ $-\left(\left(\frac{-7}{15}\right) + \left(\frac{-4}{9}\right)\right) = \frac{7}{15} + \frac{4}{9} = \frac{41}{45}$ | <p>Objectif à évaluer:</p> <p>Savoir enlever les parenthèses d'une somme</p> <p>Travail individuel</p> <p>Au cours du travail des élèves, le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction.</p> <p>Correction par les élèves au tableau.</p> | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Séance4 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Situation didactique 1: Activité 2 :</p> | <p>Activité2 : La différence de deux nombres rationnels :</p> <p>1. a. $1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{8}\right) = \frac{3}{8}$ b. $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$</p> <p>2. a. 12,6 a pour opposé -12,6 -5,13 a pour opposé 5,13 $\frac{7}{5}$ a pour opposé $\frac{-7}{5}$ $\frac{-21}{14}$ a pour opposé $\frac{21}{14}$</p> <p>b. $+\left(\frac{-5}{11}\right) = \frac{-5}{11}$; $-\left(\frac{-5}{3}\right) = \frac{5}{3}$</p> $-\left(-\left(\frac{-153}{10}\right)\right) = -\frac{153}{10}$ | <p>Lecture de l'activité</p> <p>-compréhension des consignes</p> <p>-Le professeur explique la tâche</p> <p>Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes</p> <p>Recherche de la solution sur cahier de recherche</p> <p>-Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.</p> <p>Correction collective au</p> | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | <p>c. $\left(\frac{-13}{8}\right) - \frac{11}{8} = \left(\frac{-13}{8}\right) + \left(\frac{-11}{8}\right) = \frac{-24}{8}$</p> <p>$\frac{9}{4} - \frac{7}{6} = \frac{9}{4} + \left(\frac{-7}{6}\right) = \frac{13}{12}$</p> <p>Application :</p> <p>$\frac{-9}{11} - \left(\frac{-6}{5}\right) = \frac{-9}{11} + \frac{6}{5} = \frac{21}{55}$</p> <p>$\left(\frac{-7}{4}\right) - \frac{5}{6} = \left(\frac{-7}{4}\right) + \left(\frac{-5}{6}\right) = \frac{-31}{12}$</p> | <p>tableau.</p> <p>Conclusion</p> <p>Application.</p> | |
| <p>Situation didactique 2 : Trace écrite</p> | <p>B .La différence de deux nombres rationnels :</p> <p>1.Différence de deux nombres rationnels de même dénominateur :</p> <p>Définition2 :</p> <p>La différence de deux nombres rationnels de même dénominateur est égale à la somme du premier nombre et l'opposé du deuxième nombre.</p> <p>$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a}{b} + \left(-\frac{c}{b}\right) = \frac{a-c}{b}$</p> <p>Exemple :</p> <p>$\frac{2}{7} - \frac{5}{7} = \frac{2}{7} + \left(\frac{-5}{7}\right) = \frac{2-5}{7} = \frac{-3}{7}$</p> <p>2.Différence de deux nombres rationnels de dénominateurs différents :</p> <p>Règle 5 :</p> <p>Pour calculer la différence de deux nombres rationnels de dénominateurs différents, les réduire au même dénominateur et calculer leur différence.</p> <p>$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times d} - \frac{c \times b}{d \times b} = \frac{a \times d - c \times b}{b \times d}$</p> <p>Exemple :</p> <p>$\frac{-7}{5} - \frac{10}{3} = \frac{-7 \times 3}{5 \times 3} - \frac{10 \times 5}{3 \times 5} = \frac{-7 \times 3 - 10 \times 5}{5 \times 3} = \frac{-71}{15}$</p> <p>3.L'opposé de la différence de deux nombres rationnels</p> <p>Règle 6 :</p> <p>L'opposé de la différence de deux nombres rationnels a et b est la somme de l'opposé du premier et du deuxième nombre :</p> <p>$-(a - b) = -a + b$</p> <p>Exemple :</p> <p>$-\left(\frac{7}{3} - \frac{4}{9}\right) = -\frac{7}{3} + \frac{4}{9}$</p> | <p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance.</p> | <p>15</p> |
| <p>Situation didactique 3 : Évaluation formative</p> | <p>Exercice d'évaluation :</p> <p>Exercice 20</p> <p>Solution :</p> <p>$\frac{-7}{4} - \frac{11}{4} = \frac{-9}{2}$ $\frac{23}{9} - \left(\frac{-10}{9}\right) = \frac{11}{3}$</p> <p>$\frac{-12}{-7} - \left(\frac{9}{-7}\right) = 3$ $\frac{-23}{12} - \left(\frac{-13}{12}\right) = \frac{-5}{6}$</p> <p>Exercice 21</p> | <p>Objectifs à évaluer:</p> <p>-L'exercice 20 : Calculer la différence de deux nombres rationnels de même dénominateur.</p> <p>-L'exercice 21 :Calculer la différence de deux nombres rationnels de dénominateurs</p> | <p>20</p> |

| | <p>Solution :</p> $\frac{-11}{8} - \frac{7}{24} = \frac{-5}{3} ; \frac{-13}{7} - \left(\frac{33}{-21}\right) = \frac{-2}{7}$ $\frac{11}{42} - \left(\frac{-13}{14}\right) = \frac{25}{21} ; \frac{-21}{13} - \left(\frac{-7}{26}\right) = \frac{-35}{26}$ | <p>différents.</p> <p>-Travail individuel</p> <p>-au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction</p> <p>Correction par les élèves au tableau.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---------|---------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Séance5 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 1 : Activité 4 : | <p>Activité 4 : Somme de plusieurs nombres rationnels</p> <p>1. $\frac{1}{10} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{8}$</p> <p>2. a.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>a+b</th> <th>b+c</th> <th>(a+b)+c</th> <th>a+(b+c)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\frac{-4}{5}$</td> <td>$\frac{7}{5}$</td> <td>$\frac{-1}{5}$</td> <td>$\frac{3}{5}$</td> <td>$\frac{6}{5}$</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{-5}{3}$</td> <td>$\frac{-13}{12}$</td> <td>$\frac{5}{6}$</td> <td>$\frac{-21}{12}$</td> <td>$\frac{3}{4}$</td> <td>$\frac{-11}{12}$</td> <td>$\frac{-11}{12}$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{7}{4}$</td> <td>$\frac{5}{-8}$</td> <td>$\frac{-5}{6}$</td> <td>$\frac{9}{8}$</td> <td>$\frac{-35}{24}$</td> <td>$\frac{7}{24}$</td> <td>$\frac{7}{24}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. On en déduit (par généralisation)</p> $(a+b)+c = a+(b+c)$ <p>Conclusion : Règle7</p> <p>Application :</p> $\frac{-6}{5} + \left(\frac{6}{5} + \frac{-7}{11}\right) = \frac{-7}{11} ; \left(\frac{5}{3} - \frac{9}{4}\right) - \left(2 - \frac{7}{5}\right) = \frac{-71}{60}$ $\frac{3}{5} + \frac{7}{10} - \frac{8}{3} - \frac{7}{2} = \frac{-73}{15}$ | a | b | c | a+b | b+c | (a+b)+c | a+(b+c) | $\frac{-4}{5}$ | $\frac{7}{5}$ | $\frac{-1}{5}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{6}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{-5}{3}$ | $\frac{-13}{12}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{-21}{12}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{-11}{12}$ | $\frac{-11}{12}$ | $\frac{7}{4}$ | $\frac{5}{-8}$ | $\frac{-5}{6}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{-35}{24}$ | $\frac{7}{24}$ | $\frac{7}{24}$ | <p>Lecture de l'activité</p> <p>-compréhension des consignes</p> <p>-Le professeur explique la tâche</p> <p>Travail individuel ou en binômes ou en petits groupes.</p> <p>Recherche de la solution sur cahier de recherche</p> <p>-Le professeur examine les productions des élèves et voir s'il y a nécessité à d'autres explications éventuelles.</p> <p>Correction collective au tableau.</p> <p>Conclusion</p> <p>Application</p> | 20 |
| a | b | c | a+b | b+c | (a+b)+c | a+(b+c) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{-4}{5}$ | $\frac{7}{5}$ | $\frac{-1}{5}$ | $\frac{3}{5}$ | $\frac{6}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | $\frac{2}{5}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{-5}{3}$ | $\frac{-13}{12}$ | $\frac{5}{6}$ | $\frac{-21}{12}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{-11}{12}$ | $\frac{-11}{12}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\frac{7}{4}$ | $\frac{5}{-8}$ | $\frac{-5}{6}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{-35}{24}$ | $\frac{7}{24}$ | $\frac{7}{24}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 2 : Trace écrite | <p>C .Somme de plusieurs nombres rationnels :</p> <p>1.Somme sans parenthèses :</p> <p>Règle 7 :</p> <p>Pour calculer la somme de trois nombres rationnels sans parenthèses, calculer d'abord la somme de deux nombres puis additionner cette somme au troisième nombre.</p> <p>Exemple :</p> $\frac{-5}{12} + \frac{7}{12} + \frac{-13}{12} = \left(\frac{-5}{12} + \frac{7}{12}\right) + \frac{-13}{12} = \frac{2}{12} + \frac{-13}{12} = \frac{-11}{12}$ <p>Règle 8 :</p> <p>Pour calculer une somme, déplacer et regrouper les termes dans l'ordre qui facilite le calcul. Souvent on regroupe ceux qui ont le même dénominateur.</p> <p>Exemple :</p> $\frac{4}{7} + \frac{3}{14} + \left(\frac{-10}{7}\right) = \left(\frac{4}{7} + \frac{-10}{7}\right) + \frac{3}{14} = \frac{4-10}{7} + \frac{3}{14}$ | <p>Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance.</p> | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Séance6 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Situation didactique 3 : Évaluation formative | $= \frac{-6}{7} + \frac{3}{14} = \frac{-12}{14} + \frac{3}{14} = \frac{-9}{14}$ <p>Exercice d'évaluation : Exercice28 Solution : $\frac{7}{5} + \left(\frac{-4}{5}\right) + \frac{11}{5} = \frac{14}{5}$; $\frac{-6}{7} + \left(\frac{-9}{7}\right) + \frac{4}{7} = \frac{-11}{7}$ $\left(\frac{-13}{6}\right) + \frac{7}{12} + \left(\frac{-5}{12}\right) = -2$; $\left(\frac{-7}{20}\right) + \left(\frac{-9}{20}\right) + \left(\frac{-13}{20}\right) = \frac{-29}{20}$</p> <p>Exercice29 Solution : $\frac{7}{4} + \left(\frac{-11}{6}\right) + \left(\frac{-7}{4}\right) = \frac{-11}{6}$ $\left(\frac{-5}{12}\right) + \left(\frac{-7}{6}\right) + \left(\frac{13}{12}\right) + \frac{11}{6} = \frac{4}{3}$ $\left(\frac{-4}{15}\right) + \left(\frac{-6}{5}\right) + \left(\frac{-7}{15}\right) + \left(\frac{-11}{5}\right) = \frac{62}{15}$</p> | <p>Objectif à évaluer: -L'exercice 28 et 29:Calculer la somme de trois nombres rationnels de même dénominateur et de dénominateurs différents.</p> <p>Travail individuel -Au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction</p> <p>-Correction par les élèves au tableau.</p> | 25 |
| Situation didactique 2 : Trace écrite | <p>2.Somme avec des parenthèses et des crochets : Règle 9 : Pour calculer une somme avec des parenthèses et des crochets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commencer d'abord par les parenthèses et les crochets qui sont plus à l'intérieur ; • Supprimer les parenthèses (ou les crochets) qui se trouvent après le signe négatif en changeant les signes des termes ; • Supprimer les parenthèses (ou les crochets) qui se trouvent après le signe positif sans changer les signes des termes. <p>Exemple : $\frac{3}{4} - \left[\left(\frac{-5}{6} + \frac{7}{4} \right) - \left(\frac{-11}{8} + \frac{13}{4} \right) \right] = \frac{41}{24}$</p> | Résumé du cours qui peut être écrit au fur et à mesure ou à la fin de la séance. | 5 |
| Situation didactique 3 : Évaluation formative | <p>Exercice d'évaluation : Exercice31 Solution : $\frac{7}{4} + \left(\frac{5}{4} + \frac{7}{8}\right) = \frac{31}{8}$; $\left(\frac{-11}{12}\right) - \left(\frac{11}{12} + \frac{7}{8}\right) = \frac{-23}{24}$ $\frac{5}{24} - \left(\frac{5}{6} + \frac{11}{24}\right) = \frac{-13}{12}$; $\frac{7}{18} - \left(\frac{8}{9} - \frac{13}{18}\right) = \frac{2}{19}$</p> <p>Exercice32 Solution : $\left(4 + \frac{7}{4}\right) + \left(\frac{5}{4} - \frac{7}{8}\right) = \frac{49}{8}$ $\left(\frac{3}{5} - 4\right) - \left(\frac{11}{10} + \frac{7}{5}\right) = \frac{-59}{10}$ $\left(\frac{7}{8} - \frac{11}{12}\right) - \left(\frac{7}{6} - \frac{13}{24}\right) = \frac{-2}{3}$ $\left(\frac{11}{25} + \frac{6}{5}\right) + \left(\frac{-8}{5} - \frac{7}{10}\right) = \frac{-33}{50}$</p> | <p>Objectif à évaluer: -Les exercices 31 et 33: Calculer la somme de trois ou plusieurs nombres rationnels avec parenthèses.</p> <p>Travail individuel -au cours du travail des élèves le professeur contrôle et observe les erreurs commises et problèmes qu'ils rencontrent pour les remédier au cours de la correction.</p> <p>Correction par les élèves au tableau.</p> | 20 |

| Situation didactique 2 : Exercices résolus | Exercices résolus 1,2, ou 3 | Soutien : -Travail individuel. -Recherche -correction | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Situation didactique 1 : Evaluation du chapitre | QCM <table border="1"> <thead> <tr> <th>Questions</th> <th>Réponses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>b</td></tr> <tr><td>2</td><td>b</td></tr> <tr><td>3</td><td>b - c</td></tr> <tr><td>4</td><td>c</td></tr> <tr><td>5</td><td>a</td></tr> <tr><td>6</td><td>a - b</td></tr> <tr><td>7</td><td>b - c</td></tr> <tr><td>8</td><td>b - c</td></tr> <tr><td>9</td><td>b - c</td></tr> <tr><td>10</td><td>a - b</td></tr> </tbody> </table> | Questions | Réponses | 1 | b | 2 | b | 3 | b - c | 4 | c | 5 | a | 6 | a - b | 7 | b - c | 8 | b - c | 9 | b - c | 10 | a - b | -Travail individuel ; -Bilan de l'évaluation ; -Objectifs non atteints. | 15 |
| Questions | Réponses | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | b - c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | a - b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | b - c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | b - c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | b - c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | a - b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Séance7 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 3 : Activités de remédiation | Activité 1 : Réponse de Malak : 1.Fausse , la bonne réponse est : $\frac{12}{40} + \left(\frac{-27}{60}\right) = \frac{6}{20} + \left(\frac{-9}{20}\right) = \frac{-3}{20}$ 2.Correcte, Réponse de Annir : 1. Correcte. 2. Fausse , la bonne réponse est : $A = \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{8} = \dots$ Activité 2 : Le deuxième et le troisième réponses sont vraies Activité 3 : Les nombres convenables : 5 ; -15 ; 16 ; -7 | L'élève essaie de relever des erreurs éventuelles, les corriger et valider les réponses justes. | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique 2 : Soutien | Exercice38 Solution : $A = \frac{-5}{2} ; B = \frac{179}{21} ; C = \frac{63}{4} ; D = \frac{207}{20} ; E = \frac{-231}{24}$ Exercice39 Solution : $M = \frac{-20}{3} ; N = \frac{-101}{140} ; P = \frac{-49}{24} ; Q = \frac{71}{20}$ | -L'enseignant (e) propose des activités de soutien selon les besoins des élèves. -Ces exercices sont à titre d'exemple. | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Séance 8 | Situations didactiques | Démarche, gestion et modalités de travail | Durée (min) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Situation didactique1 : TICE | Travaux pratique TICE L'objectif de ce TP est l'utilisation de la calculatrice scientifique pour calculer la somme et la différence de deux fractions, donner une valeur exacte ou approchée d'une | -Objectif : Développer la capacité de l'utilisation de la calculatrice scientifique ; | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | <p>fraction et calculer une somme avec parenthèses.</p> <p>Correction de l'exercice</p> <p>1. Exemple. $2. \left(\frac{88}{23} + \frac{231}{13} \right) + \frac{342}{67}$</p> <p>3. $\frac{11}{15} - \frac{10}{13} = \frac{-7}{195}$; 4. $\left(\frac{76}{13} - \frac{122}{15} \right) - \frac{342}{67}$</p> | <p>-La planification de cette activité dépend des besoins des élèves.</p> | |
| <p>Situation didactique 2 : Exercices de soutien</p> | <p>Exercice 43:</p> <p>1. $x + y - z = \frac{6}{5}$</p> <p>2. $-x - y + z = -(x + y - z) = -\frac{6}{5}$</p> <p>Exercice 50:</p> <p>a. On a $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{5}{12} + \frac{1}{12} = 1$ Donc tous les élèves ont participé</p> <p>b. On a $\frac{1}{3} + \frac{5}{12} = \frac{3}{4}$ Donc $\frac{3}{4}$ ont lu un ou deux livres</p> | <p>Dans les séances de soutien l'enseignant (e) propose des exercices convenables pour le soutien. On propose Ex : 43 et Ex : 50 à titre d'exemple.</p> <p>-Travail individuel ou par binômes sur cahier de recherche ; -Corriger sur le tableau ; -Correction sur le cahier des exercices.</p> | <p>25</p> |