|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveau : 1AC****Année scolaire :** | **Nombres rationnels Somme et différence** | **Matière : Mathématique****Professeur : AZIZ AIT LYAZID****Etablissement :** |
| **Les résultats devront être exprimés à chaque fois sous forme de fractions irréductibles** |
| 🏵Exercice ➀ :Calculer les expressions suivantes :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$\frac{14}{-8}-\frac{10}{-19}$$ | $$\frac{13}{-8}+\frac{-7}{13}$$ | $$\frac{15}{-4}+\frac{-3}{-20}$$ | $$\frac{-10}{11}-\frac{16}{-14}$$ |
| $$\frac{-11}{-10}-\frac{-9}{-18}$$ | $$\frac{16}{17}-\frac{17}{-20}$$ | $$\frac{-6}{-10}-\frac{17}{-20}$$ | $$\frac{7}{35}+\frac{8}{15}$$ |
| $$\frac{3}{8}+\frac{6}{16}$$ | $$\frac{6}{20}+\frac{3}{-10}$$ | $$\frac{1}{10}+\frac{-4}{-10}$$ | $$\frac{14}{10}+\frac{-1}{5}$$ |
| $$\frac{-1}{48}+\frac{3}{-4}$$ | $$\frac{-3}{8}+\frac{5}{4}$$ | $$\frac{19}{9}+\frac{1}{3}$$ | $$\frac{-2}{6}+\frac{7}{8}$$ |
| $$\frac{8}{9}-\frac{24}{27}$$ | $$\frac{-8}{2}-\frac{-3}{-2}$$ | $$\frac{9}{11}-\frac{13}{11}$$ | $$\frac{4}{3}-\frac{-5}{6}$$ |
| $$\frac{-11}{24}-\frac{-19}{100}$$ | $$\frac{5}{3}-\frac{3}{5}$$ | $$-\frac{3}{5}-\frac{-20}{-25}$$ | $$3.5-\frac{5}{2}$$ |

 |
| 🏵Exercice ➁ :Calculer astucieusement les deux expressions suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| $$\frac{1}{4}+\frac{15}{36}+\frac{1}{-4}-\frac{5}{12}$$ | $$\frac{-1}{24}+\frac{10}{3}+\frac{3}{8}-\frac{11}{3}$$ |

 |
| 🏵Exercice ➂ :Trouver le nombre$ x$ dans chaque cas :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$x+\frac{1}{5}=\frac{1}{-4}$$ | $$x+\frac{11}{3}=2$$ | $$x+\frac{3}{5}=\frac{2}{7}$$ |
| $$\frac{-7}{8}-x=\frac{7}{24}$$ | $$\frac{-3}{2}+x=-\frac{2}{3}$$ | $$\frac{1}{7}+x=-2$$ |

 |
| 🏵Exercice ➃ :Écrire sous forme $α+\frac{β}{γ}$ les nombres rationnels suivants tels que $α$,$β$ et $γ$ sont des nombres entiers naturels et $β<γ $:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{7}{3}$$ | $$\frac{26}{6}$$ | $$\frac{12}{11}$$ |

 |
| 🏵Exercice ➄ :1. $a$ et $b$ deux nombres entiers relatifs, simplifier les expressions suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$A=\frac{2a+b}{3}+\frac{5a-b}{6}$$ | $$B=\frac{a-b+3}{6}-\frac{a-b+3}{6}$$ | $$C=\frac{7a-3b}{15}-\frac{a+3b}{10}$$ |

1. Calculer les expressions suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$G=2-\left[\left(1-\frac{5}{3}\right)-\left(\frac{2}{5}+1-\frac{8}{3}\right)\right]-\left(\frac{1}{2}+\frac{18}{5}\right)$$ |  |

1. Déterminer le nombre x tel que : $\frac{1}{3}+\frac{1}{6}-\frac{1}{x}=\frac{7}{10}$
2. Montrer que : $\frac{1}{n}-\frac{1}{n+1}=\frac{1}{n\left(n+1\right)}$ et conclure le résultat de $\frac{1}{1998}-\frac{1}{1999}$
 |
| 🏵Exercice ➅ :$a$ et $b$ deux nombres entiers relatifs, simplifier les expressions suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$A=\frac{5a-2}{7}+\frac{2a+3}{14}$$ | $$B=\frac{2a-5}{4}-\frac{3a+7}{4}$$ | $$C=\frac{1-6a}{3}+\frac{4a-3}{2}$$ |
| $$D=\frac{7a+8}{8}-\frac{2a-5}{6}$$ | $$E=\frac{4a+3b}{4}-\frac{7a-2b}{2}$$ | $$F=\frac{2a-7b}{8}+\frac{a+3b}{8}$$ |
| $$G=\frac{a+2b-1}{6}-\frac{2a-b+1}{4}$$ | $$H=\frac{a+2b}{3}+\frac{5a-b}{2}$$ |

 |
| 🏵Exercice ➆ :On pose :

|  |  |
| --- | --- |
| $$A=\frac{2x-1}{4}+\frac{y+5}{2}-\frac{3x-4y}{3}$$ | $$B=\frac{x+1}{2}-\frac{2y-3}{3}+\frac{x+y}{6}$$ |
| $$C=\frac{x-1}{3}+\frac{2y+3}{6}-\frac{x+y}{2}$$ | $$D=\frac{2x+5}{4}-\frac{y+3}{2}+\frac{x+3y}{3}$$ |

1. Calculer $A$ et $B$ sachant que : $x=-1$ et $y=4$
2. Calculer $C$ et $D$ sachant que : $x=1$ et $y=-3$
 |