

NOM :

Prénom :

**Exercice 1 [4 points]** Simplifier au maximum :

$$\bullet \frac{5}{8} \times 8 =$$


---

$$\bullet \frac{34}{18} =$$


---

$$\bullet \frac{50}{125} =$$


---

$$\bullet \frac{7 \times 15}{25 \times 14} =$$

**Exercice 2 [4 points]** Calculer puis simplifier au maximum :

$$\bullet \frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$$


---

$$\bullet \frac{5}{7} + \frac{3}{14} =$$


---

$$\bullet \frac{7}{15} + \frac{1}{10} =$$

**Exercice 3 [2 points]** Donner la valeur de la fraction :  $\frac{31}{8}$ La fraction  $\frac{31}{8}$  a pour valeur : .....**Exercice 4 [2 points]** Compléter par  $>$ ,  $=$  ou bien  $<$  :

$$\square \frac{12}{7} \dots 1 \qquad \square \frac{17 + 2}{21 - 2} \dots 1$$

**Exercice 5 [3 points]** Donner l'écriture à l'américaine de  $\frac{89}{6}$  :

**Exercice 6 [3 points]** Comparer les deux fractions :  $\frac{5}{14}$  et  $\frac{10}{21}$

**Exercice 7 [2 points]** Calculer puis simplifier au maximum :

•  $\frac{5}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$

•  $5 - \frac{3}{7} =$

## Correction

### Exercice 1

$$\begin{aligned} \bullet \frac{5}{8} \times 8 &= 5 \\ \bullet \frac{50}{125} &= \frac{25 \times 2}{25 \times 5} = \frac{2}{5} \\ \bullet \frac{34}{18} &= \frac{2 \times 17}{2 \times 9} = \frac{17}{9} \\ \bullet \frac{7 \times 15}{25 \times 14} &= \frac{7 \times 3 \times 5}{5 \times 5 \times 7 \times 2} = \frac{3}{10} \end{aligned}$$

### Exercice 2

$$\begin{aligned} \bullet \frac{3}{5} - \frac{1}{5} &= \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5} \\ \bullet \frac{5}{7} + \frac{3}{14} &= \frac{5 \times 2}{7 \times 2} + \frac{3}{14} = \frac{10}{14} + \frac{3}{14} = \frac{10+3}{14} = \frac{13}{14} \\ \bullet \frac{7}{15} + \frac{1}{10} &= \frac{7 \times 2}{15 \times 2} + \frac{1 \times 3}{10 \times 3} = \frac{14}{30} + \frac{3}{30} = \frac{14+3}{30} = \frac{17}{30} \end{aligned}$$

Tapez une équation ici.

### Exercice 3

Posons la division décimale de 31 par 8 :

$$\begin{array}{r} \overline{3 \quad 1, \quad 0 \quad 0 \quad 0} \\ -2 \quad 4 \\ \hline 7 \\ -6 \\ \hline 1 \\ -0 \\ \hline 10 \\ -8 \\ \hline 20 \\ -16 \\ \hline 40 \\ -32 \\ \hline 80 \\ -72 \\ \hline 80 \\ -72 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \hline 3,875 \end{array}$$

La fraction  $\frac{31}{8}$  a pour valeur : **3,875**.

Exercice 4 Compléter par >, = ou bien < :

$$\square \frac{12}{7} > 1 \qquad \square \frac{17+2}{21-2} = 1$$

### Exercice 5

Posons la division euclidienne de 89 par 6 :

$$\begin{array}{r} \overline{8 \quad 9} \\ -6 \\ \hline 2 \quad 9 \\ -2 \quad 4 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \hline 14 \end{array}$$

L'égalité qui en résulte est :  $89 = 14 \times 6 + 5$ .

On a donc :

$$\frac{89}{6} = \frac{14 \times 6 + 5}{6} = \frac{14 \times 6}{6} + \frac{5}{6} = \underbrace{14}_{\text{écriture à l'américaine}} + \frac{5}{6}$$

Exercice 6 Comparer les deux fractions :  $\frac{5}{14}$  et  $\frac{10}{21}$

$$\begin{array}{r} \frac{5}{14} \\ = \frac{5 \times 3}{14 \times 3} \\ = \frac{15}{42} \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{10}{21} \\ = \frac{10 \times 2}{21 \times 2} \\ = \frac{20}{42} \end{array}$$

On a :  $15 < 20$  donc :  $\frac{15}{42} < \frac{20}{42}$ , autrement dit :  $\frac{5}{14} < \frac{10}{21}$ .

Exercice 7 Calculer puis simplifier au maximum :

$$\begin{aligned} \bullet \frac{5}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} &= \frac{5}{12} + \frac{1 \times 4}{3 \times 4} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{5}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} \\ &= \frac{5+4+3}{12} = \frac{12}{12} = 1 \\ \bullet 5 - \frac{3}{7} &= \frac{5 \times 7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{35}{7} - \frac{3}{7} = \frac{35-3}{7} = \frac{32}{7} \end{aligned}$$

NOM :

Prénom :

**Exercice 1 [4 points]** Simplifier au maximum :

$$\bullet 13 \times \frac{5}{13} =$$


---

$$\bullet \frac{32}{24} =$$


---

$$\bullet \frac{75}{125} =$$


---

$$\bullet \frac{3 \times 14}{7 \times 12} =$$


---

**Exercice 2 [4 points]** Calculer puis simplifier au maximum :

$$\bullet \frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$$


---

$$\bullet \frac{5}{7} - \frac{1}{14} =$$


---

$$\bullet \frac{7}{15} + \frac{1}{10} =$$

**Exercice 3 [2 points]** Donner la valeur de la fraction :  $\frac{33}{8}$ La fraction  $\frac{33}{8}$  a pour valeur : .....**Exercice 4 [2 points]** Compléter par  $>$ ,  $=$  ou bien  $<$  :

$$\square \frac{15}{29} \dots 1 \qquad \square \frac{39 - 4}{31 + 4} \dots 1$$

**Exercice 5 [3 points]** Donner l'écriture à l'américaine de  $\frac{91}{6}$  :

**Exercice 6 [3 points]** Comparer les deux fractions :  $\frac{5}{12}$  et  $\frac{7}{18}$

**Exercice 7 [2 points]** Calculer puis simplifier au maximum :

•  $\frac{1}{4} + \frac{5}{12} + \frac{1}{3} =$

•  $4 - \frac{3}{5} =$

## Correction

### Exercice 1

$$\bullet 13 \times \frac{5}{13} = 5$$

$$\bullet \frac{32}{24} = \frac{8 \times 4}{8 \times 3} = \frac{4}{3}$$

$$\bullet \frac{75}{125} = \frac{25 \times 3}{25 \times 5} = \frac{3}{5}$$

$$\bullet \frac{3 \times 14}{7 \times 12} = \frac{3 \times 2 \times 7 \times 1}{7 \times 2 \times 3 \times 2} = \frac{1}{2}$$

### Exercice 2

$$\bullet \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\bullet \frac{5}{7} - \frac{1}{14} = \frac{5 \times 2}{7 \times 2} - \frac{1}{14} = \frac{10}{14} - \frac{1}{14} = \frac{10-1}{14} = \frac{9}{14}$$

$$\bullet \frac{7}{15} + \frac{1}{10} = \frac{7 \times 2}{15 \times 2} + \frac{1 \times 3}{10 \times 3} = \frac{14}{30} + \frac{3}{30} = \frac{14+3}{30} = \frac{17}{30}$$

### Exercice 3 Posons la division décimale de 33 par 8 :

3	3,	0	0	0	8
-3	2	↓	↓	↓	4,125
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>					
	1	0	0	0	
	-	8	↓	↓	
	<hr style="border: 0.5px solid black;"/>		2	0	
		-1	6	↓	
			4	0	
			-4	0	
			<hr style="border: 0.5px solid black;"/>		
			0	0	

La fraction  $\frac{33}{8}$  a pour valeur : **4,125**.

### Exercice 4 Compléter par >, = ou bien < :

$$\square \frac{15}{29} < 1$$

$$\square \frac{39-4}{31+4} = 1$$

## Exercice 5

Posons la division euclidienne de 91 par 6 :

$$\begin{array}{r|l} \overline{91} & 1 \\ -6 & \downarrow \\ \hline 3 & 1 \\ -3 & 0 \\ \hline & 1 \end{array}$$

L'égalité qui en résulte est :  $91 = 15 \times 6 + 1$ .

On a :

$$\frac{91}{6} = \frac{15 \times 6 + 1}{6} = \frac{15 \times 6}{6} + \frac{1}{6} = \underbrace{15 + \frac{1}{6}}_{\text{écriture à l'américaine}}$$

### Exercice 6 Comparer les deux fractions : $\frac{5}{12}$ et $\frac{7}{18}$

$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{18}$
$= \frac{5 \times 3}{12 \times 3}$	$= \frac{7 \times 2}{18 \times 2}$
$= \frac{15}{36}$	$= \frac{14}{36}$

On a :  $15 > 14$  donc :  $\frac{15}{36} > \frac{14}{36}$ , autrement dit :  $\frac{5}{12} > \frac{7}{18}$ .

### Exercice 7 Calculer puis simplifier au maximum :

$$\bullet \frac{1}{4} + \frac{5}{12} + \frac{1}{3} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5}{12} + \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{3}{12} + \frac{5}{12} + \frac{4}{12}$$
$$= \frac{3+5+4}{12} = \frac{12}{12} = 1$$

$$\bullet 4 - \frac{3}{5} = \frac{4 \times 5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{20}{5} - \frac{3}{5} = \frac{20-3}{5} = \frac{17}{5}$$