## OPERATIONS SUR LES NOMBRES RELATIFS

CORRIGE - M. QUET
ExERCICE 1

| $\mathbf{a}$ | $\mathbf{b}$ | $\mathbf{c}$ | $\mathbf{a}+\mathbf{b}+\mathbf{c}$ | $\mathbf{a}+\mathbf{b}-\mathbf{c}$ | $\mathbf{a}-\mathbf{b}+\mathbf{c}$ | $\mathbf{a}-\mathbf{b}-\mathbf{c}$ |
| :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: | :---: |
| $\mathbf{1}$ | -2 | 3 | $1+(-2)+3=2$ | $1+(-2)-3=-4$ | $1-(-2)+3=6$ | $1-(-2)-3=0$ |
| 4 | -5 | 6 | $4+(-5)+6=5$ | $4+(-5)-6=-7$ | $4-(-5)+6=15$ | $4-(-5)-6=3$ |
| -3 | 2 | -1 | $-3+2+(-1)=-2$ | $-3+2-(-1)=0$ | $-3-2+(-1)=-6$ | $-3-2-(-1)=-4$ |
| 6 | -2 | -7 | $6+(-2)+(-7)=-3$ | $6+(-2)-(-7)=11$ | $6-(-2)+(-7)=1$ | $6-(-2)-(-7)=15$ |
| -6 | -1 | -3 | $-6+(-1)+(-3)=-10$ | $-6+(-1)-(-3)=-4$ | $-6-(-1)+(-3)=-8$ | $-6-(-1)-(-3)=-2$ |

Exercice 2: $\quad \mathrm{A}=\boldsymbol{x}+7$
Si $x=5$
Alors $A=x+7$

$$
A=5+7
$$

$\mathrm{A}=12$
Si $x=-4$
Alors $\mathrm{A}=\boldsymbol{x}+7$
$A=-4+7$
A = 3

Si $x=-3$
Alors $A=x+7$

$$
\begin{aligned}
& \mathbf{A}=-3+7 \\
& \mathbf{A}=4
\end{aligned}
$$

Si $x=-7$
Alors $A=x+7$
$A=-7+7$
$\mathrm{A}=0$

$$
\text { Donc } x+7=0 \text { pour } x=-7
$$

Exercice 3: $\quad \mathrm{B}=8+\boldsymbol{x}$
Si $x=11$
Alors $B=8+x$
$B=8+11$
B $=19$

| Si $x=-9$ |  |
| ---: | :--- |
| Alors | $B=8+x$ |
|  | $B=8+(-9)$ |
|  | $B=-1$ |

Si $x=-11$
Si $x=-7$
Alors $\mathrm{B}=8+\boldsymbol{x}$

$$
\begin{aligned}
& B=8+(-7) \\
& B=1
\end{aligned}
$$

Alors $\mathrm{B}=8+\boldsymbol{x}$

$$
\begin{aligned}
& B=8+(-11) \\
& B=-3
\end{aligned}
$$

Donc $x=-9$ et $x=-11$ vérifient $8+x<0$

ExERCICE 4: $C=13-x$

Si $x=11$
Alors $C=13-x$
$\mathrm{C}=13-11$
$\mathrm{C}=2$
Si $x=19$
Alors $\mathrm{C}=13-x$
$C=13-19$
$\mathrm{C}=-6$

Si $x=-9$
Alors $C=13-x$
$\mathrm{C}=13-(-9)$
$\mathrm{C}=22$
Si $x=-11$
Alors $\mathrm{C}=13-x$
$\mathrm{C}=13-(-11)$
$\mathrm{C}=24$

Exercice 5: $\quad \mathbf{D}=-\boldsymbol{x}-31$

Si $x=6$
Alors $\mathrm{D}=-\boldsymbol{x}-31$
$D=-6-31$
D $=-\mathbf{3 7}$
Si $x=-9$
Alors $\mathrm{D}=-\boldsymbol{x}-31$
$\mathrm{D}=-(-9)-31$
D $=-22$
Donc aucune de ces valeurs n'est solution de l'inéquation $-x-31>-2$

Donc 13-x $\geq-2$ pour $x=11, x=-9, x=-11$

