

**Objectif** : Comprendre les règles s'appliquant à l'addition des nombres relatifs.

**Matériel utilisé** : Tuiles algébriques.

**La guerre des tuiles, règles du jeu** :

Quand une tuile rouge rencontre une autre tuile rouge, ils s'associent pour former deux tuiles rouges. Il en va de même pour les tuiles vertes.

Quand une tuile rouge rencontre une tuile verte, elles s'autodétruisent.

① Remplir la colonne « Rencontre » et « Résultat » en fonction des règles du jeu.

<b>Rencontre :</b>	<b>Résultat :</b>	<b>Traduction mathématique</b>
3 tuiles rouges et 2 tuiles vertes +		
6 tuiles vertes et 4 tuiles rouges		
2 tuiles vertes et 4 tuiles vertes		
3 tuiles rouges et 4 tuiles rouges		
3 tuiles vertes et 2 tuiles vertes		
3 tuiles rouges et 4 tuiles vertes		
2 tuiles vertes et 2 tuiles rouges		
3 tuiles rouges et 3 tuiles vertes		
1,5 tuile rouge et 3 tuiles vertes		

**Synthèse** : Quand on ajoute des tuiles d'une même couleur, .....

.....

Quand on ajoute des tuiles de couleurs différentes, .....

.....

② Un carré « vert » a pour valeur « + 1 » et un carré rouge a pour valeur « - 1 ».

Reprendre les manipulations précédentes. Remplir la colonne « Traduction mathématique ».

**Exemple** : 3 tuiles rouges + 2 tuiles vertes  $\Leftrightarrow (+3) + (-2) = (+1)$

③ En déduire, les règles qui s'appliquent pour additionner des nombres relatifs :

.....

.....

.....

**Objectif** : Comprendre les règles s'appliquant à la soustraction des nombres relatifs.

**Matériel utilisé** : Tuiles algébriques.

**La guerre des tuiles, règles du jeu** :

Quand une tuile rouge rencontre une autre tuile rouge, ils s'associent pour former deux tuiles rouges. Il en va de même pour les tuiles vertes.

Quand une tuile rouge rencontre une tuile verte, elles s'autodétruisent.

① Remplir la colonne « Elimination » et « Résultat » en fonction des règles du jeu.

<b>Elimination :</b>	<b>Résultat :</b>	<b>Traduction mathématique</b>
Chez 3 tuiles rouges de 2 tuiles rouges -		
Chez 6 tuiles vertes de 4 tuiles vertes -		

② Comment faire pour, chez 4 tuiles vertes éliminer 2 tuiles rouges ? Faire un ou des schémas pour illustrer une solution.

**Synthèse** :

Éliminer une tuile d'une même couleur revient à .....

.....

③ Remplir alors, la colonne « Elimination » et « Résultat » en fonction des règles du jeu.

<b>Elimination :</b>	<b>Résultat :</b>	<b>Traduction mathématique</b>
Chez 3 tuiles vertes de 5 tuiles rouges		
Chez 7 tuiles rouges de 4 tuiles vertes		
Chez 3 tuiles rouges de 5 tuiles vertes		
Chez 6 tuiles vertes de 5 tuiles rouges		
Chez 1 tuile rouge de 3 tuiles vertes		

Elimination :	Résultat :	Traduction mathématique
Chez 5 tuiles vertes de 5 tuiles vertes		
Chez 3 tuiles rouges de 4 tuiles rouges		
Chez 2 tuiles vertes de 5 tuiles vertes		
Chez 2 tuiles rouges de 2 tuiles vertes		
Chez 2 tuiles vertes de 2 tuiles rouges		
Chez 3 tuiles vertes de 2 tuiles vertes		
Chez 1,5 tuiles rouges de 3 tuiles vertes		

④ Un carré « vert » a pour valeur « + 1 » et un carré rouge a pour valeur « - 1 ».

Reprendre les manipulations précédentes. Remplir la colonne « Traduction mathématique ».

Exemple : Elimination chez 3 tuiles rouges de 2 tuiles vertes  $\Leftrightarrow (-3) - (+2) = (-3) + (-2) = -5$

⑤ En déduire, la règle qui s'applique pour soustraire des nombres relatifs :

Soustraire un nombre relatif revient à .....