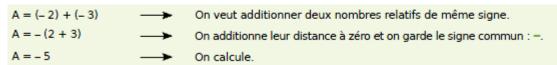
Addition de nombres relatifs – Rappels

• Règle: pour additionner deux nombres relatifs de même signe, on additionne leur distance à zéro et on garde le signe commun.

Exemple 1 : Effectue l'addition suivante : A = (-2) + (-3).



• Règle: pour additionner deux nombres relatifs de signes contraires, on soustrait la plus petite distance à zéro à la plus grande et on prend le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro.

Exemple 2: Effectue l'addition suivante : B = (-5) + (+7).

Soustraction de nombres relatifs – Rappels

• <u>Définition</u>: deux nombres relatifs sont **opposés** lorsque **leur somme est égale à zéro**.

```
Exemple 1 : Donne l'opposé de chacun des nombres relatifs : -2531 ; 0 ; 1245 ; -0.03 et +0.003. Les opposés de ces nombres sont respectivement : +2531 ; 0 ; -1245 ; +0.03 et -0.003.
```

• Règle : soustraire un nombre relatif revient à ajouter son opposé.

Exemple 2: Effectue la soustraction suivante : C = (-2) - (-3).

```
C = (-2) - (-3)

On veut soustraire le nombre - 3.

C = (-2) + (+3)

On ajoute l'opposé de - 3 qui est + 3.

On ajoute deux nombres de signes contraires donc on soustrait leur distance à zéro et on prend le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro (+3).

C = +1

On calcule.
```

Simplification d'écriture – Rappels

- Définition : simplifier l'écriture d'un enchaînement d'additions de nombres relatifs revient à éliminer les parenthèses et certains signes en respectant la règle des signes.
- La règle des signes : ++ donne + / +- donne / -+ donne / -- donne +.

Cours Page 1

Multiplication de deux nombres relatifs

• Règle: pour effectuer le produit deux nombres relatifs, on multiplie leur distance à zéro puis on applique la règle des signes selon laquelle, le produit de deux nombres relatifs de même signe est positif tandis que le produit de deux nombres relatifs de signes contraires est négatif.

```
Exemple 1 : Effectue la multiplication : F = (-4) \times (-2,5).

Le résultat est positif car c'est le produit de deux nombres relatifs de même signe (négatifs).

F = 4 \times 2,5

F = 10
```

```
Exemple 2 : Effectue la multiplication : G = 0.2 \times (-14).
```

```
Le résultat est négatif car c'est le produit de deux nombres de signes contraires (un nombre positif par un nombre négatif). G = -\left(0.2 \times 14\right) G = -2.8
```

• <u>Propriété</u>: SI on multiplie un relatif par (-1) ALORS on obtient l'opposé de ce nombre.

Division de deux nombres relatifs

• Règle: pour effectuer le **quotient** d'un nombre relatif par un nombre relatif non nul, on **divise leur distance à zéro** puis on applique **la règle des signes** selon laquelle, le quotient de deux nombres relatifs **de même signe** est **positif** tandis que le quotient de deux nombres relatifs **de signes contraires** est **négatif**.

```
Exemple 1 : Effectue la division suivante : K = 65 \div (-5).

Le résultat est négatif car c'est le quotient de deux nombres relatifs de signes contraires (un nombre positif par un nombre négatif).

K = -(65 \div 5)

K = -13
```

• Remarque : la règle des signes pour la division est la même que celle pour la multiplication

Priorités de calculs – Rappels

• <u>Règle</u>: dans une suite d'opérations avec des nombres relatifs, on effectue les calculs **en** respectant les priorités. **D'abord** les opérations entre parenthèses, **puis** les multiplications et les divisions et **enfin** les additions et les soustractions.

```
Exemple : Effectue le calcul suivant : M = -4 - 5 \times (-2 - 6).

M = -4 - 5 \times (-2 - 6) On repère le calcul prioritaire.

M = -4 - 5 \times (-8) On effectue d'abord le calcul entre parenthèses.

M = -4 + 40 On effectue ensuite la multiplication.

M = 36 On termine par l'addition.
```

Cours Page 2