

- on supprime les parenthèses;
- deux signes + ou deux signes – consécutifs deviennent un +;
- une signe – suivi d'un + ou un signe + suivi d'un – devient un –;
- un signe + qui débute l'expression peut être supprimé.

**EXEMPLE :**

$$A = (-5) + (+9) - (-4) - (+3) - (-7)$$

$$A = -5 + 9 + 4 - 3 + 7$$

$$A = 20 - 8$$

$$A = 12$$

$$B = (+7) - (-4) - (+9) + (-6)$$

$$B = 7 + 4 - 9 - 6$$

$$B = 11 - 15$$

$$B = -4$$

### III — Produit des nombres relatifs

#### 🌀 PROPRIÉTÉ 1.4 : Produit de deux nombres relatifs

La distance à zéro du produit de deux nombres relatifs est égale au produit des distances à zéro des deux facteurs.

- le produit de deux nombres de même signe est positif;
- le produit de deux nombres de signes contraires est négatif.

#### 🔗 DÉMONSTRATION :

Démontrons ce résultat sur un exemple générique.<sup>10</sup>

- produit de deux nombres positifs :  $P = (+5) \times (+7)$

C'est le produit usuel.

$$P = 35.$$

- produit d'un nombre positif par un nombre négatif :  $P = (+5) \times (-7)$

$$\text{Calculons } A = (+5) \times ((-7) + (+7)) = (+5) \times 0 = 0$$

$$\text{En distribuant } (+5), A = (+5) \times (-7) + (+5) \times (+7) = 0$$

$$\text{Ainsi } (+5) \times (-7) \text{ est l'opposé de } (+5) \times (+7) = (+35)$$

$$P = (-35)$$

- produit d'un nombre négatif par un nombre positif :  $P = (-5) \times (+7)$

Comme la multiplication est commutative,  $P = (+7) \times (-5) = -35$  d'après le cas précédent.

$$P = (-35)$$

- produit de deux nombres négatif :  $P = (-5) \times (-7)$

$$\text{Calculons } A = (-5) \times ((-7) + (+7)) = (-5) \times 0 = 0$$

$$\text{En distribuant } (-5), A = (-5) \times (-7) + (-5) \times (+7) = 0$$

$$\text{Ainsi } (-5) \times (-7) \text{ est l'opposé de } (-5) \times (+7) = (-35)$$

$$P = (+35)$$

CQFD

**EXEMPLES :**

$$(-5) \times (+8) = (-40) \text{ }^{11}$$

On peut maintenant aborder des expressions plus complexes en utilisant les règles de priorités usuelles :