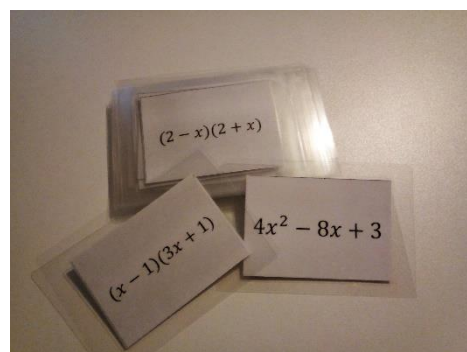


## Carte « RECTO – VERSO »

Voici deux exemples de jeux de carte « recto – verso » concernant le calcul algébrique : un premier sur « développer / factoriser », et un deuxième sur les identités remarquables.

Les cartes sont découpées et plastifiées pour une meilleure manipulation par les élèves.



### Modalités de mise en œuvre :

- Les cartes sont utilisées, en **travail de groupe ou en binôme**. Des séances de travail **d'environ 30 minutes, plusieurs fois dans l'année**.
- Le travail **n'est pas noté**.
- Les élèves **s'auto – corrigent**. La réponse étant au verso de la carte.
- **Des concours** peuvent être aussi en mis en place : celui qui répond au maximum de questions en un temps limité ; un duel de rapidité avec une même carte (un ayant la version développée, d'autre la version factorisée)

### Intérêt :

Les élèves s'entraînent à la technique du calcul littéral en se motivant mutuellement.

Cela permet une différenciation entre les élèves. Les cartes ayant plusieurs niveaux de difficultés.

Ces cartes « recto – verso » permettent aussi aux élèves de mieux comprendre le lien entre développer et factoriser, ainsi que les identités remarquables dans un sens et dans l'autre.

$x^2 - x - 2$	$(x - 1)(x + 2)$
$x^2 - x - 6$	$(x - 3)(x + 2)$
$x^2 + 3x + 2$	$(x + 1)(x + 2)$
$x^2 + 5x + 6$	$(x + 3)(x + 2)$

$$2x^2 + 3x - 2$$

$$(2x - 1)(x + 2)$$

$$2x^2 + x - 6$$

$$(2x - 3)(x + 2)$$

$$x^2 - 3x + 2$$

$$(x - 1)(x - 2)$$

$$x^2 - 5x + 6$$

$$(x - 3)(x - 2)$$

$$2x^2 + 5x + 2$$

$$(2x + 1)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 6$$

$$(2x + 3)(x + 2)$$

$$x^2 + 3x + 2$$

$$(x + 1)(x + 2)$$

$$x^2 + x - 6$$

$$(x + 3)(x - 2)$$

$6x^2 + x - 2$	$(2x - 1)(3x + 2)$
$4x^2 + 8x + 3$	$(2x + 3)(2x + 1)$
$3x^2 - 2x - 1$	$(x - 1)(3x + 1)$
$3x^2 + 4x + 1$	$(x + 1)(3x + 1)$

$2x^2 - x - 3$	$(x - 1)(2x + 3)$
$2x^2 + 5x + 3$	$(x + 1)(2x + 3)$
$6x^2 + 12x + 2$	$(2x + 1)(3x + 2)$
$4x^2 - 8x + 3$	$(2x - 3)(2x - 1)$

$-2x^2 - x + 3$	$(1 - x)(2x + 3)$
$-2x^2 + x + 3$	$(x + 1)(-2x + 3)$
$6x^2 - 7x + 2$	$(-2x + 1)(-3x + 2)$
$4x^2 - 8x + 3$	$(3 - 2x)(1 - 2x)$

$$4x^2 - 4x - 8$$

$$4(x - 1)(x + 2)$$

$$2x^2 - 2x - 12$$

$$2(x - 3)(x + 2)$$

$$3x^2 + 9x + 6$$

$$3(x + 1)(x + 2)$$

$$2x^2 + 10x + 12$$

$$2(x + 3)(x + 2)$$



$$6x^2 - 3x - 9$$

$$3(x - 1)(2x + 3)$$

$$4x^2 + 10x + 6$$

$$2(x + 1)(2x + 3)$$

$$4x^2 - 2x - 6$$

$$2(x - 1)(2x + 3)$$

$$6x^2 + 15x + 9$$

$$3(x + 1)(2x + 3)$$

$$x(x - 3)$$

$$x^2 - 3x$$

$$x(x + 3)$$

$$x^2 + 3x$$

$$x(2x - 3)$$

$$2x^2 - 3x$$

$$x(2x + 3)$$

$$2x^2 + 3x$$

$$x(x - 4)$$

$$x^2 - 4x$$

$$x(x + 4)$$

$$x^2 + 4x$$

$$x(2x - 7)$$

$$2x^2 - 7x$$

$$x(2x + 7)$$

$$2x^2 + 7x$$

$$2x(x - 2)$$

$$2x^2 - 4x$$

$$2x(x + 2)$$

$$2x^2 + 4x$$

$$x(3x - 7)$$

$$3x^2 - 7x$$

$$x(3x + 7)$$

$$3x^2 + 7x$$

$$x(5 - 4x)$$

$$5x - 4x^2$$

$$3x(2 - x)$$

$$6x - 3x^2$$

$$x(5 + 4x)$$

$$5x + 4x^2$$

$$3x(2 + x)$$

$$6x + 3x^2$$

$$x^2(5x - 4)$$

$$5x^3 - 4x^2$$

$$x^2(5x + 4)$$

$$5x^3 + 4x^2$$

$$x^2(x - 2)$$

$$x^3 - 2x^2$$

$$x^2(x + 2)$$

$$x^3 + 2x^2$$

$$2x^2(x - 2)$$

$$2x^3 - 4x^2$$

$$2x^2(x + 2)$$

$$2x^3 + 4x^2$$

$$x^2(x - 5)$$

$$x^3 - 5x^2$$

$$x^2(x + 5)$$

$$x^3 + 5x^2$$

$x^3 + 2x^2 - x - 2$	$(x^2 - 1)(x + 2)$
$x^3 + 2x^2 + x + 2$	$(x^2 + 1)(x + 2)$
$x^3 + 3x^2 + 2x + 6$	$(x + 3)(x^2 + 2)$
$x^3 - 3x^2 - 2x + 6$	$(x - 3)(x^2 - 2)$



$$(x + 1)^2 - 4(x + 1)$$

$$(x + 1)(x - 3)$$

$$(x + 1)^2 + 4(x + 1)$$

$$(x + 1)(x + 5)$$

$$(x + 2)^2 - 3(x + 2)$$

$$(x + 2)(x - 1)$$

$$(x + 2)^2 + 3(x + 2)$$

$$(x + 2)(x + 5)$$

$$(x + 3)^2 - 2(x + 3)$$

$$(x + 3)(x + 1)$$

$$(x + 3)^2 + 2(x + 3)$$

$$(x + 3)(x + 5)$$

$$2(x + 2)^2 - 3(x + 2)$$

$$(x + 2)(2x - 1)$$

$$2(x + 2)^2 + 3(x + 2)$$

$$(x + 2)(2x + 7)$$

$(x + 3) - (x + 3)^2$	$(x + 3)(-x - 2)$
$2(x + 3) - (x + 3)^2$	$(x + 3)(-x - 1)$
$(x + 2)^2 - 3(x + 2)$	$(x + 2)(x - 1)$
$(x - 3)^2 + 4(x - 3)$	$(x - 3)(x + 1)$

$x^2 - 4$	$(x - 2)(x + 2)$
$x^2 - 9$	$(x - 3)(x + 3)$
$x^2 - 16$	$(x - 4)(x + 4)$
$x^2 - 25$	$(x - 5)(x + 5)$

$$x^2 - 36$$

$$(x - 6)(x + 6)$$

$$x^2 - 49$$

$$(x - 7)(x + 7)$$

$$x^2 - 64$$

$$(x - 8)(x + 8)$$

$$x^2 - 81$$

$$(x - 9)(x + 9)$$

$4x^2 - 9$	$(2x - 3)(2x + 3)$
$9x^2 - 4$	$(3x - 2)(3x + 2)$
$16x^2 - 9$	$(4x - 3)(4x + 3)$
$4x^2 - 25$	$(2x - 5)(2x + 5)$

$$(x - 2)^2$$

$$x^2 - 4x + 4$$

$$(x - 3)^2$$

$$x^2 - 6x + 9$$

$$(x - 4)^2$$

$$x^2 - 8x + 16$$

$$(x - 5)^2$$

$$x^2 - 10x + 25$$

$$(x - 6)^2$$

$$x^2 - 12x + 36$$

$$(x - 7)^2$$

$$x^2 - 14x + 49$$

$$(x - 8)^2$$

$$x^2 - 16x + 64$$

$$(x - 9)^2$$

$$x^2 - 18x + 81$$



$$(x + 2)^2$$

$$x^2 + 4x + 4$$

$$(x + 3)^2$$

$$x^2 + 6x + 9$$

$$(x + 4)^2$$

$$x^2 + 8x + 16$$

$$(x + 5)^2$$

$$x^2 + 10x + 25$$

$$(x + 6)^2$$

$$x^2 + 12x + 36$$

$$(x + 7)^2$$

$$x^2 + 14x + 49$$

$$(x + 8)^2$$

$$x^2 + 16x + 64$$

$$(x + 9)^2$$

$$x^2 + 18x + 81$$

$$(2x + 1)^2$$

$$4x^2 + 4x + 1$$

$$(2x - 1)^2$$

$$4x^2 - 4x + 1$$

$$(3x + 4)^2$$

$$9x^2 + 24x + 16$$

$$(3x - 4)^2$$

$$9x^2 - 24x + 16$$

$$(1 - 3x)^2$$

$$9x^2 - 6x + 1$$

$$(1 + 3x)^2$$

$$9x^2 + 6x + 1$$

$$(2 + 5x)^2$$

$$25x^2 + 20x + 4$$

$$(2 - 5x)^2$$

$$25x^2 - 20x + 4$$

$$(2 - x)^2$$

$$x^2 - 4x + 4$$

$$(3 - x)^2$$

$$x^2 - 6x + 9$$

$$(4 - x)^2$$

$$x^2 - 8x + 16$$

$$(5 - x)^2$$

$$x^2 - 10x + 25$$

$$(6 - x)^2$$

$$x^2 - 12x + 36$$

$$(7 - x)^2$$

$$x^2 - 14x + 49$$

$$(8 - x)^2$$

$$x^2 - 16x + 64$$

$$(9 - x)^2$$

$$x^2 - 18x + 81$$

$$(2 + x)^2$$

$$x^2 + 4x + 4$$

$$(3 + x)^2$$

$$x^2 + 6x + 9$$

$$(4 + x)^2$$

$$x^2 + 8x + 16$$

$$(5 + x)^2$$

$$x^2 + 10x + 25$$

$$(6 + x)^2$$

$$x^2 + 12x + 36$$

$$(7 + x)^2$$

$$x^2 + 14x + 49$$

$$(8 + x)^2$$

$$x^2 + 16x + 64$$

$$(9 + x)^2$$

$$x^2 + 18x + 81$$



$$(x + 1)^2$$

$$x^2 + 2x + 1$$

$$(x - 1)^2$$

$$x^2 - 2x + 1$$

$$(1 + x)^2$$

$$x^2 + 2x + 1$$

$$(1 - x)^2$$

$$x^2 - 2x + 1$$

$x^2 - 1$	$(x - 1)(x + 1)$
$1 - x^2$	$(1 - x)(1 + x)$
$4 - x^2$	$(2 - x)(2 + x)$
$9 - x^2$	$(3 - x)(3 + x)$

$$4 - 4x^2$$

$$(2 - 2x)(2 + 2x)$$

$$9 - 9x^2$$

$$(3 - 3x)(3 + 3x)$$

$$25 - x^2$$

$$(5 - x)(5 + x)$$

$$16 - x^2$$

$$(4 - x)(4 + x)$$

$$36 - x^2$$

$$(6 - x)(6 + x)$$

$$49 - x^2$$

$$(7 - x)(7 + x)$$

$$64 - x^2$$

$$(8 - x)(8 + x)$$

$$81 - x^2$$

$$(9 - x)(9 + x)$$

$36 - 4x^2$	$(6 - 2x)(6 + 2x)$
$4 - 9x^2$	$(2 - 3x)(2 + 3x)$
$25 - 4x^2$	$(5 - 2x)(5 + 2x)$
$36 - 16x^2$	$(6 - 4x)(6 + 4x)$