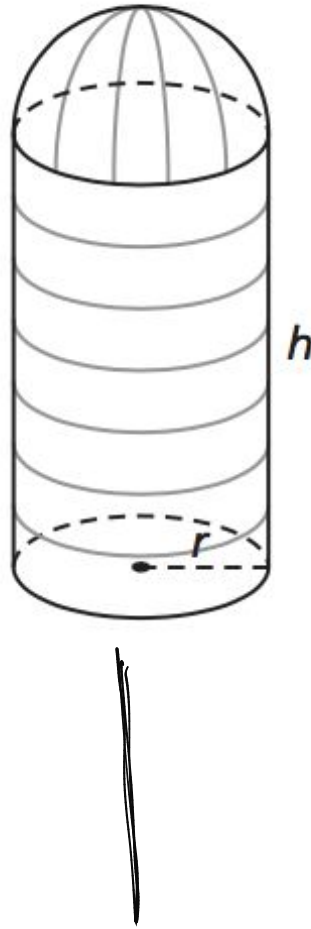


**19.** Un silo consiste en un cylindre de hauteur  $h$  et de rayon  $r$ , surmonté d'une demi-sphère.

$$A_t : 2\pi r h + 2\pi r^2$$

$$2\pi r (h + r)$$



$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \pi r^2 h + \frac{2}{3} \pi r^3 \\ &= \pi r^2 \left( h + \frac{2}{3} r \right) \end{aligned}$$

# 3.5 Les polynômes de la forme

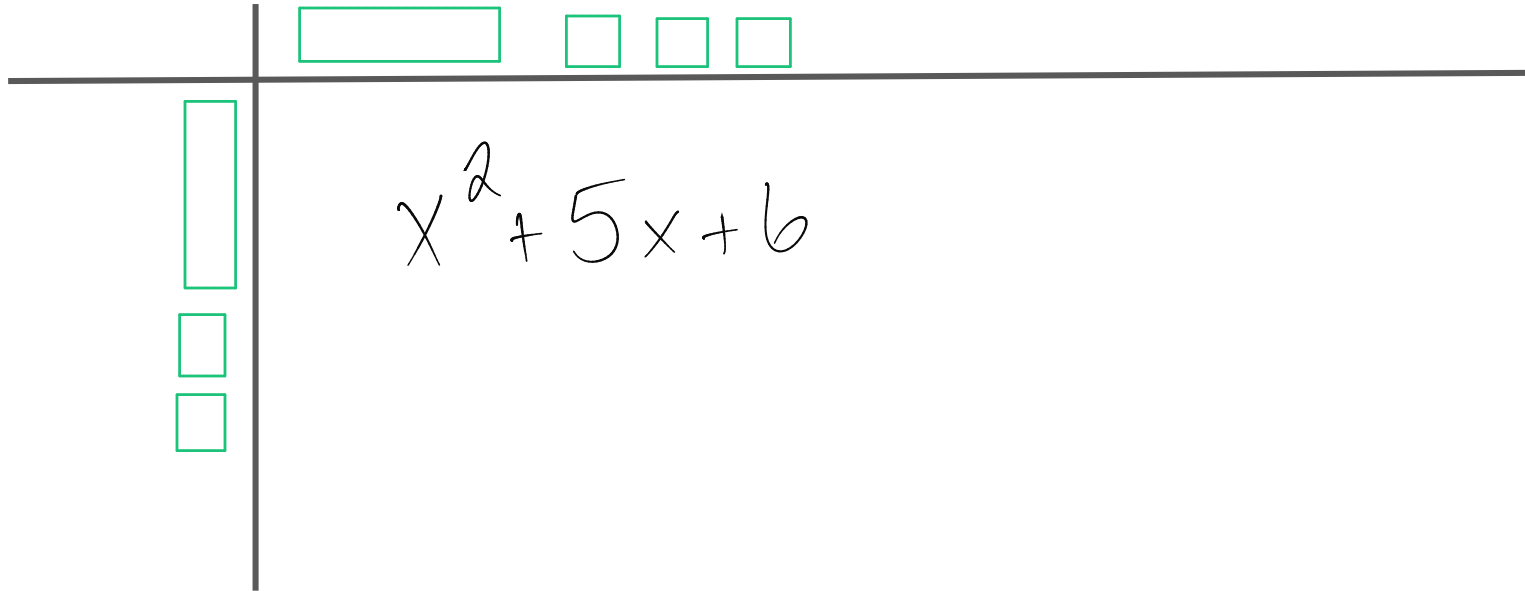
$$x^2 + bx + c$$

Le mercredi 26 septembre

*I.C.A demain 3.1 à 3.3 et 3.7*

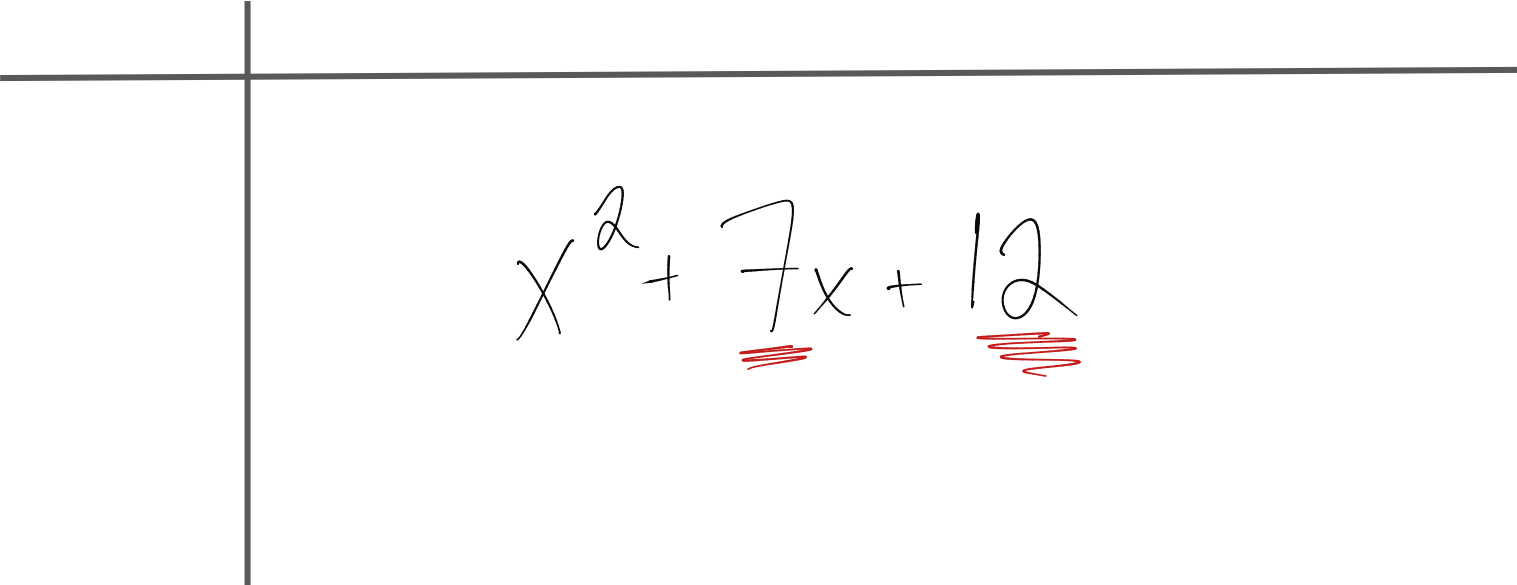
Exemple: Représente la multiplication des binômes à l'aide des carreaux algébriques.

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



Exemple: Représente la multiplication des binômes à l'aide des carreaux algébriques.

$$(x + 4)(x + 3)$$


$$x^2 + 7x + 12$$

# Quelles régularités avez-vous observées avec la multiplication des binômes?

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

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

$$(x - 8)(x - 11)$$

$$x^2 - 19x + 88$$

1<sup>e</sup>:  $x^2$

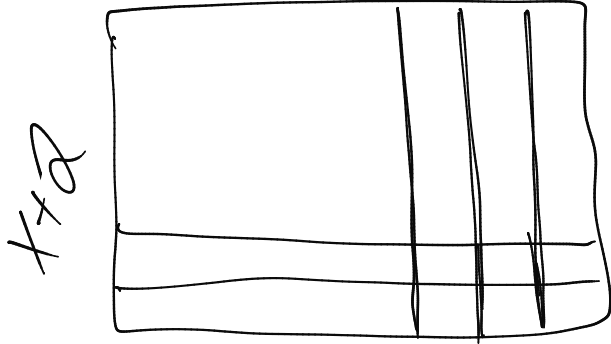
2<sup>e</sup>: Somme des 2<sup>e</sup> termes des facteurs fois  $x$

3<sup>e</sup>: le produit des 2<sup>e</sup> termes des facteurs

Exemple: trouve les facteurs à l'aide des carreaux algébriques

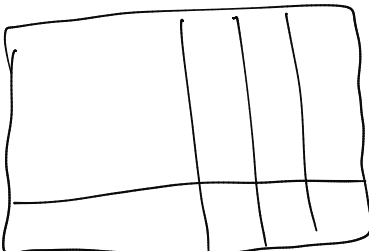
$$x^2 + 5x + 6$$

$$x+3$$



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

# Exemple: trouve les facteurs à l'aide des carreaux algébriques

<p><math>x^2 + 4x + 3</math></p> <p><math>x+3</math></p>  <p><math>(x+3)(x+1)</math></p>	<p><math>x^2 + 5x + 5</math></p> <p><i>impossible</i></p>
---	---

# Exemple: trouve les facteurs à l'aide des carreaux algébriques

$$x^2 + 7x + 10$$

$$\textcircled{2 \quad 5} = 7$$

$$-2 \quad -5 = -7$$

$$1 \quad 10 = 11$$

$$-1 \quad -10 = -11$$

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

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

$$2 \quad 3 = 5$$

$$1 \quad 6 = 7$$

$$\text{-2} \quad \text{-3} = \text{-5}$$

$$-1 \quad -6 = -7$$

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



Examine les nombres qui apparaissent dans le trinôme et les binômes.

$$v^2 + 12v + 20 = (v + 2)(v + 10)$$

— 12 est la somme de 2 et de 10.

— 20 est le produit de 2 et de 10.

## La décomposition en facteurs d'un trinôme

Pour déterminer les facteurs d'un trinôme de la forme  $x^2 + bx + c$ , détermine d'abord deux nombres dont la somme est  $b$  et dont le produit est  $c$ . Ces nombres sont les termes constants de deux facteurs binomiaux. Le premier terme de chaque binôme est  $x$ .

## Exemple 2: Décompose le trinôme en facteurs

a)  $x^2 - 2x - 8$

① Trouve les facteurs de  $-8$   
dont la somme est  $-2$

$-4 \cdot 2$	$-4 + 2 = -2$
$-2 \cdot 4$	$-2 + 4 = 2$
$-1 \cdot 8$	$-1 + 8 = 7$
$-8 \cdot 1$	$-8 + 1 = -7$

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

b)  $z^2 - 12z + 35$

\* Trouve les facteurs de  $35$  dont  
la somme est  $-12$ .

$-1$	$-35$	$-1 + -35 = -36$
$1$	$35$	$1 + 35 = 36$
$7$	$5$	$7 + 5 = 12$
$-7$	$-5$	$-7 + -5 = -12$

$$(x-7)(x-5)$$

# Détermine les facteurs

$$x^2 + 11x + 10$$

$$(x+1)(x+10)$$

$$x^2 - x + 30$$



$$x^2 - 11x + 30$$

$$(x-6)(x-5)$$

$$x^2 + x - 10$$



$$x^2 + 3x - 40$$

$$(x-5)(x+8)$$

$$x^2 - 9x + 14$$

$$(x-2)(x-7)$$