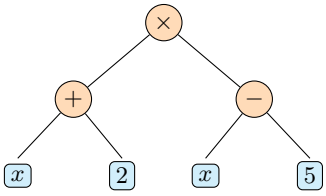
Développements

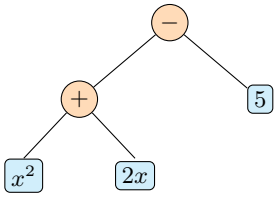
Séance 1 — Lire une expression avant de la transformer

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



c'est un **produit**

x^2+2x-5



c'est une **somme**

développer transforme la première en la seconde ; factoriser fait l'inverse

---

ce qu'il faut faire

$-(3x-7)$

$-3x+7$

les **deux** signes ont changé : c'est l'opposé de *chacun* des termes

l'erreur

$-(3x-7)$

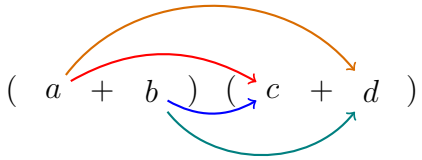
$-3x-7$ (oublié)

seul le premier signe a changé : le résultat est faux

le contrôle — on essaie une valeur : pour $x=1$,
$-(3-7)=-(-4)=4$, et $-3+7=4$; $-3-7=-10$ ne convient pas

prendre l'opposé d'une somme, c'est prendre l'opposé de **chacun** de ses termes.
Un signe moins devant une parenthèse change **tous** les signes à l'intérieur, pas seulement le premier.

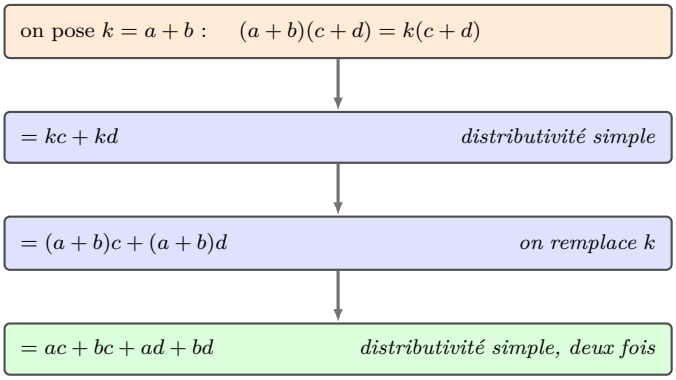
Séance 2 — La double distributivité

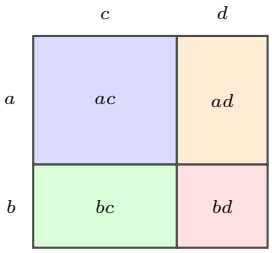


$$= ac + ad + bc + bd$$

Chaque terme de la première parenthèse rencontre chaque terme de la seconde

---

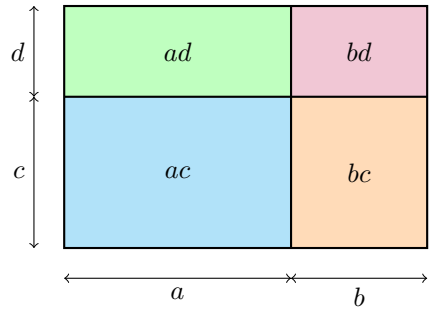




la double distributivité n'est pas une règle nouvelle : c'est la distributivité **simple**, appliquée trois fois.

le découpage du rectangle dit la même chose et rend le résultat évident, mais il suppose a, b, c, d *positifs*.
La démonstration par k, elle, ne suppose rien : c'est pour cela qu'on la garde.

Séance 3 — Développer et réduire, quand il y a des signes

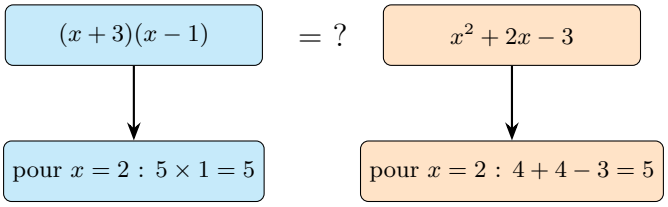


$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$

quatre morceaux, quatre produits

3e · Développements · S3

Séance 4 — Atelier d'erreurs, et le contrôle numérique

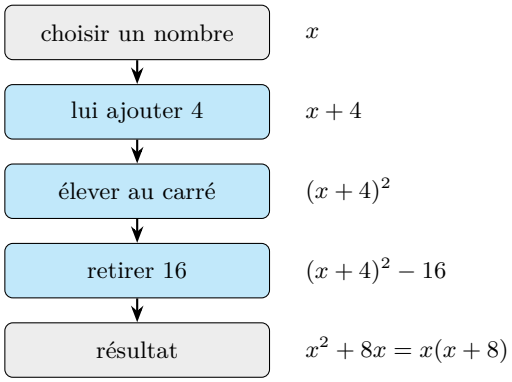


les deux donnent 5 : la transformation résiste au test

un test réussi ne démontre rien — un test raté prouve l'erreur

3e · Développements · S4

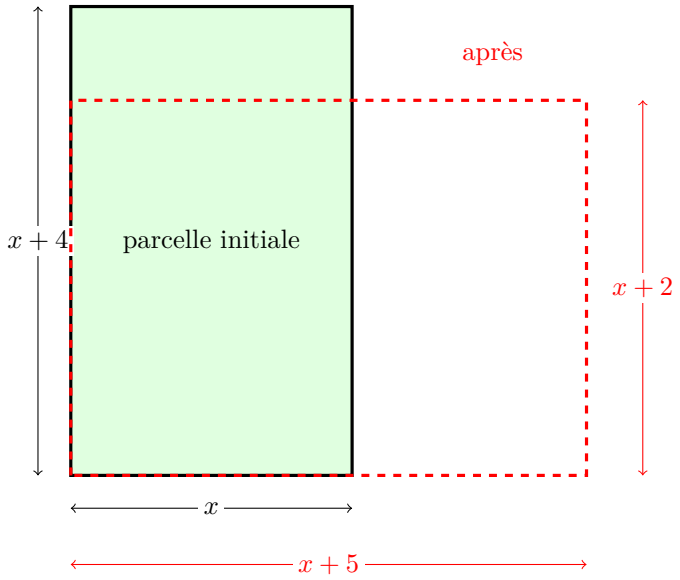
Séance 5 — Programmes de calcul



la forme factorisée dit ce que le programme fait vraiment :
il multiplie le nombre choisi par lui-même augmenté de huit

3e · Développements · S5

Séance 7 — Mettre un problème en équation



3e · Développements · S7

Séance 9 — QCM bilan et préparation à l'évaluation



on développe pour comparer ou pour calculer ;
on factorise pour résoudre ou pour lire une propriété

3e · Développements · S9
