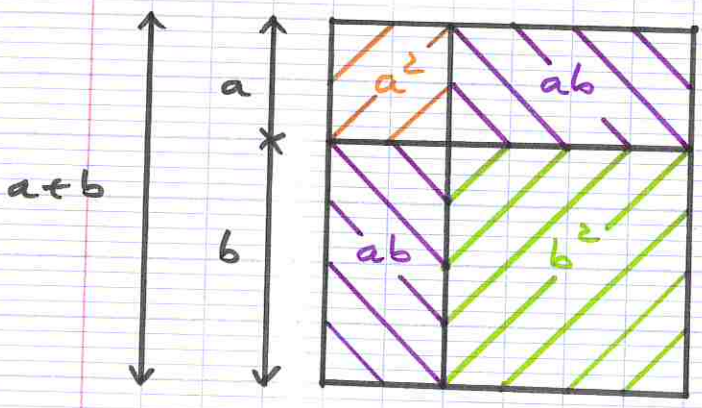
$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ VISUELLE^{T}

MÊME SI $a<0$ ET/OU $b<0$

- $a=0$ ou $b=0$ sans objet.

- $a>0$, $b>0$ (du classique)



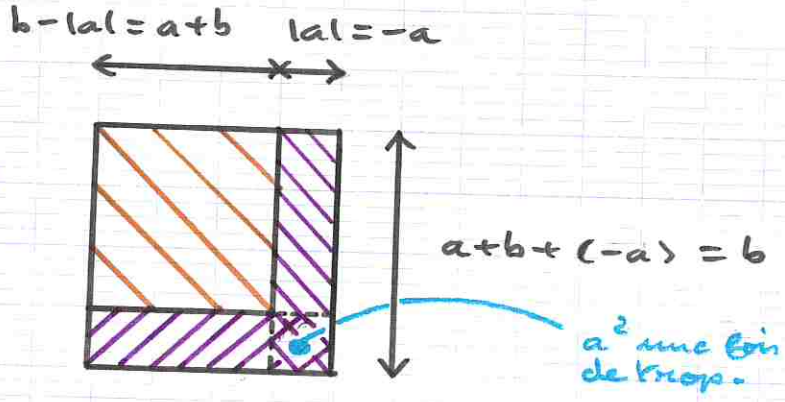
$(a+b)^2$
$= a^2 + b^2 + 2ab$

- $a<0$, $b>0$ (et par sym. des rôles, on a aussi $a>0$, $b<0$)

Ici $ab<0$ ne s'interprète pas comme une aire géo., mais $(-ab)$ si. On démontre donc $(a+b)^2 - 2ab = a^2+b^2$.

On va supposer $|a|<b$ (le cas $|a|>b$ est similaire, et $|a|=b$, ie $a=-b$, est sans objet).

(i) le mieux est de faire $(a-b)^2$ visuelle^{t} avec $a>0$, $b>0$, puis ensuite $(a\pm b)^2$ avec $a<0$ et/ou $b<0$.



$(a+b)^2 - 2ab$

$= \underbrace{(b-|a|)^2} + \underbrace{2|a|\cdot b}$

$= b^2 + |a|^2$ ← Grand carré + Petit carré

$= b^2 + a^2$