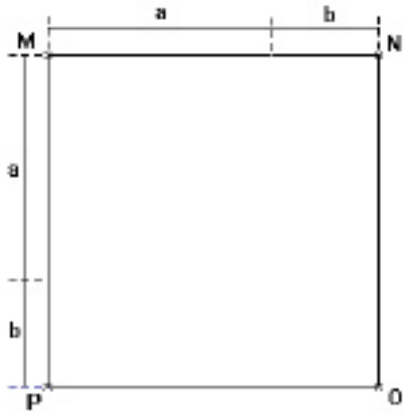


3° (Activités) : Les identités remarquables

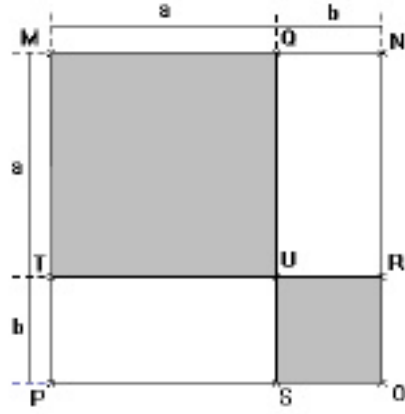
ACTIVITE 1 : a et b désignent des nombres positifs.

Observer le carré suivant. Quelle est son aire ?



Le côté du carré est :
L'aire du carré MNOP est :

On découpe ce même carré en plusieurs parties.



L'aire du carré MQUT est :
L'aire du carré UROS est :
L'aire du rectangle QNUR est :
L'aire du rectangle TUSP est :

Quelle relation algébrique peut-on écrire ?

ACTIVITE 2 : En utilisant la « double distributivité » développer avec a et b nombres quelconques :

	Forme développée	Forme réduite
$(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$	=	=
$(a - b)^2 = (a - b)(a - b)$	=	=
$(a + b)(a - b)$	=	=

Les trois identités remarquables à retenir :

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

Applications :

En utilisant les trois formules ci-dessus, développer les produits suivants comme pour les exemples :

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$
$(3x + 5)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 5 + 5^2$ $= 9x^2 + 30x + 25$	$(3x - 7)^2 = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 7 + 7^2$ $= 9x^2 - 42x + 49$	$(5x - 6)(5x + 6) = (5x)^2 - 6^2$ $= 25x^2 - 36$
$(7x + 8)^2 =$	$(4x - 7)^2 =$	$(x - 3)(x + 3) =$
$(4x + 2)^2 =$	$(6x - 1)^2 =$	$(9x - 4)(9x + 4) =$
$(x + 1)^2 =$	$(5x - 9)^2 =$	$(6x + 5)(6x - 5) =$
$(9 + 5x)^2 =$	$(2 - 4x)^2 =$	$(2 + x)(2 - x) =$