Correction du contrôle

$A(x) = \underline{(2x+3)}(x+1) + \underline{(2x+3)}(5x+4) = (2x+3)[(x+1)+(5x+4)] = \boxed{(2x+3)(6x+5)}$

$B(x) = \underline{(5x+2)}(2x+3) - \underline{(5x+2)}(7x+1) = (5x+2)[(2x+4)-(7x+1)]$
$= (5x+2)(2x+3-7x-1) = \boxed{(5x+2)(-5x+2)}$

$C(x) = (3x+5)^2 - (3x+5)(2x+3) = \underline{(3x+5)}(3x+5) - \underline{(3x+5)}(x+2)$
$= (3x+5)[(3x+5)-(2x+3)] = (3x+5)(3x+5-2x-3) = \boxed{(3x+5)(x+2)}$

$D(x) = (3x+7)^2 - 81 = (3x+7)^2 - 9^2 = a^2 - b^2$ avec $\begin{cases} a = (3x+7) \\ b = 9 \end{cases}$
On reconnaît une différence de deux carrés, donc la troisième identité remarquable, égale à la somme des termes fois la différence des mêmes termes.
En factorisant, on obtient :
$D(x) = (a+b)(a-b) = [(3x+7)+9]\,[(3x+7)-9] = \boxed{(3x+16)(3x-2}$)

$E(x) = 81x^2 - 90x + 25 = (8x)^2 - 2 \times 0x \times 5 = 5^2 = a^2 - 2ab + b^2$ avec $a = 9x$ et $b = 5$
On reconnaît une identité remarquable : $a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$.
On obtient :
$E(x) = (a-b)^2 = \boxed{(9x-5)^2}$

Correction du contrôle

$A(x) = \underline{(2x+3)}(x+1) + \underline{(2x+3)}(5x+4) = (2x+3)[(x+1)+(5x+4)] = \boxed{(2x+3)(6x+5)}$

$B(x) = \underline{(5x+2)}(2x+3) - \underline{(5x+2)}(7x+1) = (5x+2)[(2x+4)-(7x+1)]$
$= (5x+2)(2x+3-7x-1) = \boxed{(5x+2)(-5x+2)}$

$C(x) = (3x+5)^2 - (3x+5)(2x+3) = \underline{(3x+5)}(3x+5) - \underline{(3x+5)}(x+2)$
$= (3x+5)[(3x+5)-(2x+3)] = (3x+5)(3x+5-2x-3) = \boxed{(3x+5)(x+2)}$

$D(x) = (3x+7)^2 - 81 = (3x+7)^2 - 9^2 = a^2 - b^2$ avec $\begin{cases} a = (3x+7) \\ b = 9 \end{cases}$
On reconnaît une différence de deux carrés, donc la troisième identité remarquable, égale à la somme des termes fois la différence des mêmes termes.
En factorisant, on obtient :
$D(x) = (a+b)(a-b) = [(3x+7)+9]\,[(3x+7)-9] = \boxed{(3x+16)(3x-2}$)

$E(x) = 81x^2 - 90x + 25 = (8x)^2 - 2 \times 0x \times 5 = 5^2 = a^2 - 2ab + b^2$ avec $a = 9x$ et $b = 5$
On reconnaît une identité remarquable : $a^2 - 2ab + b^2 = (a-b)^2$.
On obtient :
$E(x) = (a-b)^2 = \boxed{(9x-5)^2}$