Série d'exercices 2, bis : factorisation et mise en évidence, pour aller encore plus loin

Factoriser les expressions suivantes, puis vérifier votre résultat :

1) $-5x(a+x^2)+2x(a+x^2)=$

2) $5x(a+x^2)-(a+x^2)^2=$

3) $5x(a+x^2)-a-x^2=$

4) $-5x(a+x^2)+2(-a-x^2)=$

5) $2a^2x^2+2a^2y+3x^2+3y=$

6) $5x^2+y+x+5xy=$

7) $5a^2+2bx^2-x^2a^2-10b=$

8) $6a^2-3a+4b-8ab=$

9) $2(a-b)+b(b-a)=$

10) $2(a-b)-3b(b-a)=$

11) $-5a(x^2-3y)-x^2+3y=$

12) $x(a-b)+10a^2-10ab=$

Correction de la série 2, bis : factorisation

1) $-5x(a+x^2)+2x(a+x^2)=(-5x+2x)(a+x^2)=-3x(a+x^2)$

2) $5x(a+x^2)-(a+x^2)^2=(a+x^2)(5x-(a+x^2))=(a+x^2)(5x-a-x^2)$

3) $5x(a+x^2)-a-x^2=5x(a+x^2)-1(a+x^2)=(5x-1)(a+x^2)$

4) $-5x(a+x^2)+2(-a-x^2)=-5x(a+x^2)-2(a+x^2)=(-5x-2)(a+x^2)$

5) $2a^2x^2+2a^2y+3x^2+3y=(2a^2+3)(x^2+y)$

6) $5x^2+y+x+5xy=(5x+1)(x+y)$

7) $5a^2+2bx^2-x^2a^2-10b=(5-x^2)(a^2-2b)$

8) $6a^2-3a+4b-8ab=(2a-1)(3a-4b)$

9) $2(a-b)+b(b-a)=2(a-b)-b(a-b)=(a-b)(2-b)$

10) $2(a-b)-3b(b-a)=2(a-b)+3b(a-b)=(a-b)(2+3b)$

11) $-5a(x^2-3y)-x^2+3y=-5a(x^2-3y)-1(x^2-3y)=(x^2-3y)(-5a-1)$

12) $x(a-b)+10a^2-10ab=x(a-b)+10a(a-b)=(a-b)(x+10a)$