I) Réduire (si possible) et supprimer les signes $\times$:

A $= 5 \times x \times y$
B $= 3 \times 6 \times x$
C $= 6 + 10 \times x$
D $= 7 \times x \times y \times 2$
E $= 3 \times x \times x$
F $= 3 \times x + 5 \times y$
G $= 6 \times x - 3 \times y$
H $= 8 \times x \times 3 \times y$
I $= a \times 4 + 6 \times b$
J $= 5 \times x \times x \times 3$
K $= [(a / 4) + (b \times 2)]$
L $= 3 \times a \times b \times a - c \times 4 \times a$
M $= 2 \times (3 \times x \times 2 \times y)$
N $= 8 \times a + 15 \times a - 3 \times a$
O $= 19\,x - 13\,x + 11\,x$
P $= 4 \times b \times 9 + 4 \times a \times a - c \times 3$
Q $= 2 \times a \times a + b \times b \times b$
R $= b \times a \times b \times 9 + 9 \times a + b \times a \times b \times 4$
S $= a \times 2 \times 2 + 2 \times 3 \times b + 6 \times a + 1 \times b - b^2$
T $= 3 + 5 \times a \times 7 + 2 \times a \times a + a \times 9 \times 8 + 7$
U $= 4\,b^2 + b \times b + ab \times 3 + 9\,b + a \times 6 \times b \times 3$

II) Sachant que $x = 8$; $y = 5$ et $z = -1$ calculer :

A $= 5\,x + 3$
B $= 5\,x \times 3$
C $= 5\,(x + 3)$
D $= (5 + x) \times 37$
E $= 2\,x - 3\,y + z$
F $= 6\,x + 2\,y - z$
G $= 8\,x + 3 - 3\,y$
H $= x + y\,(3\,x - 2\,y)$
I $= 2(x^2 - 3\,y + z)$
J $= y^3 - 3\,(x\,y + 1)$
K $= x^2 - y^2$
L $= x\,(x - y - 1)^2$
M $= 46 - (y^2 - z - 20)^2$
N $= x\,y^2$
O $= (x\,y)^2$
P $= (2\,x - 3\,y)(2\,x + 3\,y)$
Q $= x\,y / (x - y - z)$
R $= 2\,y^2 + 4\,y + 10$
S $= (z - 1)(z + 1) + y^3$
T $= (x - y)^2 + (x - y)^2 + (x - y)^2 + (x - y)^2 + (x - y)^2$
U $= -\,z\,(x + y^2) - (x + 2y + z)$

III) Développer puis réduire :

A $= 8\,(x - 3)$
B $= 4\,(x + 1)$
C $= 3\,(5 - x)$
D $= 5\,(2\,x - 6)$
E $= 3\,(5\,x - 4)$
F $= 6\,(3\,x + 9)$
G $= x\,(2 + x)$
H $= 2\,(4\,x + 4\,y - 3)$
I $= 3\,x\,(2\,x - 7)$
J $= 4\,(2\,x + 5) + 3\,(x - 6)$
K $= 2\,(3\,x + 4\,y - 2)$
L $= 2\,x\,(x + 1) + x\,(5\,x - 2)$
M $= 2\,(3\,x + 5) + 4\,(2\,x + 3)$
N $= 3\,(2\,x + 5) + 2\,(4\,x + 3)$
O $= 4\,(2\,x + 7) + 3\,(x - 6)$
P $= 5\,(3\,x + 4) + 6\,(2\,x - 3)$
Q $= 3\,x\,(2 - 2\,x) + 5\,(x + x^2)$
R $= (x - y) \times x$
S $= 2\,(4\,a + 2\,b) + 3\,(6\,a - b) + a\,(2 + b)$
T $= 4\,(2\,x + 3\,y + 4) + 3\,(5\,x + 2\,y - 5)$
U $= 3\,x\,(5\,x + 3) + 6\,x^2 + 2$

IV) Factoriser :

A $= 4\,x + 4\,y$
B $= 3\,a - 3 \times 2$
C $= 5 - 5\,x$
D $= 12\,a + 3 \times 4\,b$
E $= 4\,a - a\,b$
F $= 6\,x + 3\,\pi$
G $= 2\,a - a^2$
H $= 3\,x + 3\,x^2$
I $= 9\,a + 5\,a^2$
J $= a \times b - 13\,a$
K $= 12\,x - 6\,x\,y$
L $= 2\,a \times 3\,x + 4 \times 2\,a$
M $= 4\,a^2 - a\,b$
N $= 4\,x + 8\,y - 16\,z$
O $= 3\,a\,b + 3\,a\,c$
P $= x \times 3\,b + 3\,x^2 \times c$
Q $= 25\,x\,y + 10\,x\,y^2 - 5\,x^2\,y$
R $= 6\,a\,b + 2\,a\,c$
S $= 7\,x\,y + 21\,y\,z$
T $= 3\,x + 9\,x^2 + 12\,x^3$
U $= 2\,a + 7\,a \times 2\,b - 3\,a^2 \times 2$

V) Calculer de deux façons différentes :

A $= 3 \times 5 + 3 \times 2$
B $= 6 \times 2 - 5 \times 2$
C $= 4\,(5 - 3)$
D $= 4 \times 5 + 4$