74. a. $-5^2 + 3 \times 5 + 10 = 0$, donc 5 est une racine du polynôme $f(x) = -x^2 + 3x + 10$.

b. Le coefficient de x^2 est -1 et le polynôme $f(x)$ admet 5 comme racine, donc :
$f(x)$ peut s'écrire $-1(x - 5)(x - x_2)$, en notant x_2 la seconde racine de $f(x)$.

D'où : $f(x) = -(x - 5)(x - x_2)$.
On calcule d'abord : $f(0) = -0^2 + 3 \times 0 + 10 = 10$.
En remplaçant x par 0 dans l'expression $-(x - 5)(x - x_2)$, on a : $f(0) = -5x_2$.
D'où : $10 = -5x_2$, soit $x_2 = -2$.
D'où : $-x^2 + 3x + 10 = -(x - 5)(x + 2)$.

c. Pour résoudre l'inéquation $-x^2 + 3x + 10 \leq 0$, on fait un tableau de signes, en n'oubliant pas une ligne pour tenir compte du signe de -1.
On étudie pour cela le signe de $x - 5$ et celui de $x + 2$.
$x - 5 \geq 0$ équivaut à $x \geq 5$.
$x + 2 \geq 0$ équivaut à $x \geq -2$.

L'ensemble solution de cette inéquation est $]-\infty; -2] \cup [5; +\infty[$.

x	$-\infty$		-2		5		$+\infty$
-1		-		-		-	
$x - 5$		-		-	0	+	
$x + 2$		-	0	+		+	
$f(x)$		-	0	+	0	-	