

---

Determinar si son unificables los siguientes pares de fórmulas atómicas, encontrando, si existe, el unificador de máxima generalidad (umg) y detallando el proceso de obtención del umg.

a)  $A: P(g(x), x, g(t), t)$      $B: P(y, h(z), z, b)$     siendo  $x, y, z, t$  variables y  $h, g$  funciones

b)  $A: Q(h(x), g(x, z), z)$      $B: Q(h(t), g(y, h(y)), t)$     siendo  $x, y, z, t$  variables y  $g, h$  funciones

---

a)  $A: P(g(x), x, g(t), t)$      $B: P(y, h(z), z, b)$

$s = \{y/g(x)\}$

$As: P(g(x), x, g(t), t)$      $Bs: P(g(x), h(z), z, b)$

$s = \{y/g(h(z)), x/h(z)\}$

$As: P(g(h(z)), h(z), g(t), t)$      $Bs: P(g(h(z)), h(z), z, b)$

$s = \{y/g(h(g(t))), x/h(g(t)), z/g(t)\}$

$As: P(g(h(g(t))), h(g(t)), g(t), t)$      $Bs: P(g(h(g(t))), h(g(t)), g(t), b)$

$s = \{y/g(h(g(b))), x/h(g(b)), z/g(b), t/b\}$

$As: P(g(h(g(b))), h(g(b)), g(b), b)$      $Bs: P(g(h(g(b))), h(g(b)), g(b), b)$

A y B son unificables y  $s = \{y/g(h(g(b))), x/h(g(b)), z/g(b), t/b\}$  es su UMG

b)  $A: Q(h(x), g(x, z), z)$      $B: Q(h(t), g(y, h(y)), t)$

$s = \{t/x\}$

$As: Q(h(x), g(x, z), z)$      $Bs: Q(h(x), g(y, h(y)), x)$

$s = \{t/x, y/x\}$

$As: Q(h(x), g(x, z), z)$      $Bs: Q(h(x), g(x, h(x)), x)$

$s = \{t/x, y/x, z/h(x)\}$

$As: Q(h(x), g(x, h(x)), h(x))$      $Bs: Q(h(x), g(x, h(x)), x)$

La discordancia  $(x, h(x))$  no tiene solución, por lo que A y B no son unificables