

2539

(a) $2 \lg x = \lg 9$ (*)

Prövning av $x = 3$:

$$VL = 2 \cdot \lg 3 = \lg 3^2 = \lg 9$$

$$HL = \lg 9$$

$VL = HL$, $x = 3$ är en rot (lösning) till ekv (*).

Prövning av $x = -3$:

$$VL = 2 \cdot \lg(-3)$$

Ej definierat! ($\lg x$ endast definierat för $x > 0$)

(Vi kan inte bestämma logaritmen av ett negativt tal. Ty, det finns inget tal som vi kan upphöja 10 till för att svaret ska bli negativt)

$$10^{\overset{?}{\quad}} = -3$$

↑
går inte!

$x = -3$ är alltså inte en rot

(b) Metoden är egentligen ok, men Andy måste tänka på att $x > 0$ eftersom $\lg x$ endast är definierat för $x > 0$. Hade han uteslutit $x = -3$, och bara tagit med $x = 3$ i svaret, hade det blivit rätt.