برهان خاصية القوة في اللوغاريتمات

إذا كان R و b عددين حقيقيين موجبين $(b \neq 1)$ و c عدد حقيقي. برهن أن:

$$log_b \left(\mathrm{R}^c\right) = c \times log_b \mathrm{R}$$

وصل بين الخطوات لتحصل على برهان صحيح

الحل :

الخطوة الأولى :

$$\mathrm{R} = b^m$$

الخطوة الثانية :

$$\mathrm{R}^c = b^{mc}$$

الخطوة الثالثة :

$$log_b \mathrm{R}^c = mc = c\ log_b \mathrm{R}$$

الخطوة الرابعة:

$$log_b \mathrm{R} = m$$

الخطوة الخامسة :

$$\mathrm{R}^c = \left(b^m\right)^c$$

LIVEWORKSHEETS