

مسألة اليوم

مشتقتا الضرب والقسمة والمشتقات العليا



كلما ازداد سطوع الضوء الساقط على بؤبؤ العين تقلصت مساحة البؤبؤ.

$A(b) =$ يستعمل الاقتران: $40 + 4b0.4 + 24b0.41$ لحساب مساحة بؤبؤ العين بالمليمترات المربعة، حيث b مقدار سطوع الضوء بوحدة اللومن (lm). وتعرف حساسية العين للضوء بأنها مشتقة اقتران مساحة البؤبؤ بالنسبة إلى السطوع.

أجد اقتراناً يمثل حساسية العين للضوء.

$$A'(b) = (1 + 4b0.4)^2 (1.6b - 0.6) - (40 + 24b0.4) (1.6b - 0.6)$$

$$A'(b) = 9.6b - 0.6 + 38.4b - 0.2 - 64b - 0.6 - 38.4b - 0.2(1 + 4b0.4)^2$$

$$A'(b) = -54.4b - 0.6 (1 + 4b0.4)^2$$