

المقذوفات

عند قذف جسيم إلى أعلى فإن ارتفاع الجسيم عند لحظة ما يكون مرتبطاً بزمن تلك اللحظة؛ أي أن الارتفاع يكون اقتراناً متغيرة الزمن ويكون الاقتران تربيعياً.



مثال: قذف جسيم إلى أعلى حسب العلاقة $f(n) = 24n - 4n^2 + 10$ ، حيث ف: المسافة بالأمتار
ن: الزمن بالثواني ، ما أقصى ارتفاع يمكن أن يصله الجسم ؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الحل : ن = $\frac{24}{8} = \frac{3}{1}$ ث

أقصى ارتفاع يصل إليه الجسم = ف (3) = $24 \times 3 - 4 \times 3^2 + 10$

$72 - 36 + 10 =$

46 م

تدريب : (١) مثل الاقترانات الآتية بيانياً ثم أكمل ما يلي :

(أ) ق (س) = $2س^2 + 4س - 5$

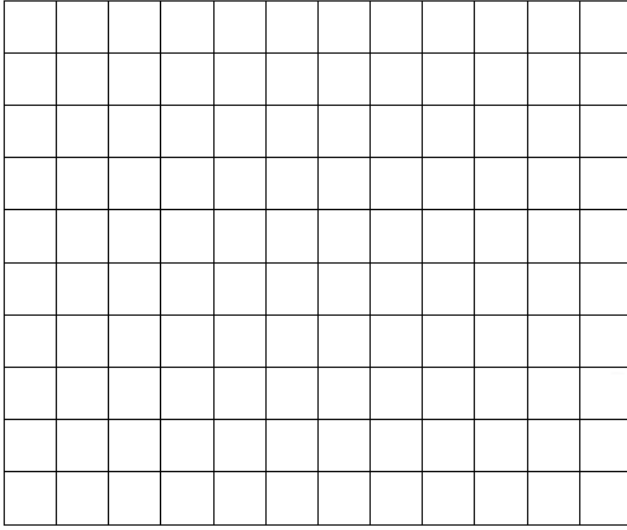
منهاجي
متعة التعليم الهادف

المجال :

المدى :

معادلة محور التماثل :

الاقتران له قيمة =



ب) هـ (س) = ٨س - ٢س^٢

المجال :

المدى :

معادلة محور التماثل :

الاقتران له قيمة =

٢) قذف سهم من قوس إلى أعلى بسرعة ابتدائية قدرها ٣٠مترًا/ ثانية وفق العلاقة
ف(ن) = ٣٥ + ٢٠ن - ٢ن^٢ ، حيث ن الزمن بالثواني ، ف الارتفاع بالأمتار ،
ما أقصى ارتفاع يمكن أن يصله السهم ، وما هو الارتفاع الذي يصل اليه السهم بعد ١٠ ثوان ؟

٣) اكتب قاعدة الاقتران التربيعي معتمداً على الرسم.

