

## قذف كرة من سطح بناية

### حلّوا المسألة التالية

تم قذف كرة إلى أعلى من على سطح بناية. تربط الدالة التربيعية المعطاة بين الزمن بالثواني منذ لحظة التي قُذفت بها الكرة  $t$  وبين ارتفاع الكرة فوق الأرض بالأمتار  $h$ .

$$h(t) = -5t^2 + 10t + 40 \quad \text{الدالة هي:}$$

(أ) أكملوا الجدول التالي (فصلوا حسابكم):

| $h(t)$ الأمتار | $t$ بالثواني |
|----------------|--------------|
|                | 0            |
|                | 3            |
| 0              |              |

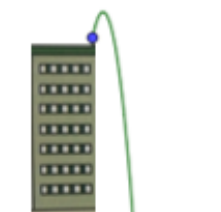
(ب) جدوا:

1 ارتفاع البناية.

2 بعد كم من الزمن تصطدم الكرة بالأرض في المرة الأولى؟

3 ما هو أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة؟

4 في أي مجال تكون الدالة  $h(t)$  معرّفة بناءً على شروط المسألة؟



(ت) ارسموا في هيئة محاور رسم تخطيطي للدالة  $h(t)$ .

### مصادر

New Discovering Mathematics 2A (Exp), By Star Publishing, ISBN 9789814895262, Authors: Ng Kok Min, Huo Da, Zheng Wei Liang (2021). p. 139.