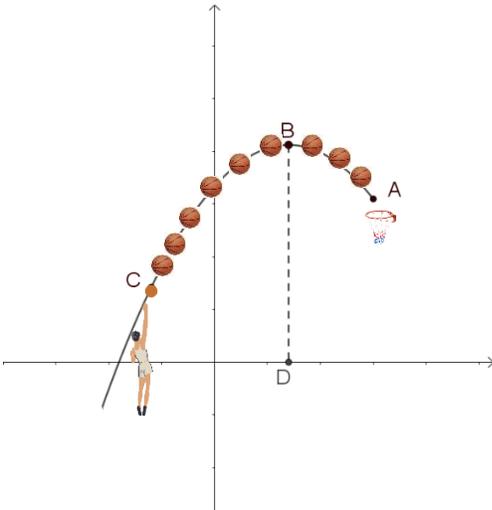


كرة سلة – قطع مكافئ

وصف الوضعية

يرمي اللاعب في لعبة كرة السلة إلى السلة بهدف تسديدها في السلة. تُبين الرسومات التوضيحية التالية مسار الكرة إلى السلة (أو إلى خارج السلة)، ويمكن اللاعب ومكان السلة. المسار الذي تمر به الكرة هو تقريبًا مسار قطع مكافئ. نستعين في هذا العنقود بتمثيلات جبرية مختلفة للدالة التربيعية كي تصف مسار الكرة وبذلك يمكن أن نعرف في أي حالات تدخل الكرة السلة وفي أيها لا تدخل.

اجبوا على الاسئلة التالية



يقع مركز السلة في هيئة المحاور في الشكل التالي في النقطة $A(6, 29)$. تمثل النقطة B أعلى نقطة يمكن أن تصل إليها الكرة. القطعة BD عمودية على محور x وطولها 38 وحدة طول. بالإضافة إلى ذلك بُعد النقطة D عن نقطة أصل المحورين هو 3 وحدة طول. معلوم أنه قد دخلت الكرة في السلة. ما هو التعبير الجبري الذي يُمثل القطع المكافئ الملائم؟

يمكن الاستعانة بالتطبيق.