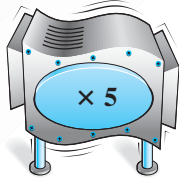


رسالة إلى الأسرة

أعزائي التلميذ/ التلميذة وأفراد الأسرة.

فصلنا التالي يتعلق بالدوال ورسومها. ومفهوم الدوال من المفاهيم المحورية في الجبر وما برح يشكل أحد الخطوط الرئيسية في هذا المنهج بأكمله. على الرغم من أن المصطلح الدالة لم يستخدم بعد.



ومن الطرق المفيدة في هذا الصدد التفكير في الدالة باعتبارها آلة تستقبل مُدخلًا ما (عددًا أو شيئًا آخر) وتنتج ناتجًا. ولا بد من أن يكون الناتج قيمة وحيدة. بمعنى أنك لا تحصل إلا على ناتج واحد فقط لأي مُدخل معين. كذلك يجب أن يتسم الناتج بالثبات. أي أنك تحصل على ذلك الناتج في كل مرة تستخدم نفس المُدخل. وفي هذه الآلة على سبيل المثال. إذا كان المُدخل 3، فإنه يدخل في الآلة ويضرب في 5. فيكون الناتج 15. وفي كل مرة تُدخل 3 تحصل على نفس الإجابة. أي 15.

وكثيراً ما يُعرب عن الدوال بجمل رياضية. فكل من هذه القواعد مثلاً تصف الدالة التي تمثلها الآلة أعلاه. أي الضرب في 5.

$$y = 5x \quad f(x) = 5x \quad g(t) = 5t$$

وبعد أن نلقي نظرة على الدوال باستعمال آلات المُدخلات-الناتج. سنمضي إلى استعمال الخطوط البيانية لإيجاد القيم القصوى والصغرى للدوال. وسوف نستخدم الدوال أيضاً في حل بعض المسائل. فمثلاً، إذا كان لديك 6 أمتار من المواد لعمل سور لحظيرة أرانب. وكنت تريد أكبر مساحة ممكنة. ففي وسعك أن تستعمل الدالة $A(L) = L(3 - L)$ لتقرر أن كل جانب من أجناب الحظيرة ينبغي أن يكون سوره بطول 1.5 متراً.

مفردات وفي أثناء ذلك، سوف نتعلم أشياء عن هذه المفردات الاصطلاحية الجديدة:

النطاق
الدالة

المدى
نقاط التقاطع مع المحور السيني (x)

ما الذي بإمكانكم عمله في البيت؟

خلال الأسابيع القليلة المقبلة، قد يُبدي تلميذكم اهتماماً بالدوال وتمثيلها بيانياً. ولعلكم تساعدونه أو تساعدونها على التفكير في بعض المواقف التي يمكن تمثيلها بدوال. كالمواقف التالية:

المُدخل: إجمالي فاتورة المطعم
المُدخل: طول ضلع مربع
المُدخل: عدد زوار السينما من البالغين

الناتج: الإكرامية (البقشيش) بنسبة 15%
الناتج: مساحة ذلك المربع
الناتج: التكلفة الكلية للتذاكر بواقع 8 دولارات للتذكرة الواحدة

