

TÊN

NGÀY

TIẾT HỌC

Tài liệu Hỗ trợ Gia đình

Hàm số

Trong bài học này, học sinh tìm hiểu về các hàm số, làm nền tảng kiến thức cho bậc trung học cơ sở. Hàm số là mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra, trong đó mỗi đầu vào có chính xác một đầu ra. Dưới đây là một số ví dụ về hàm số:

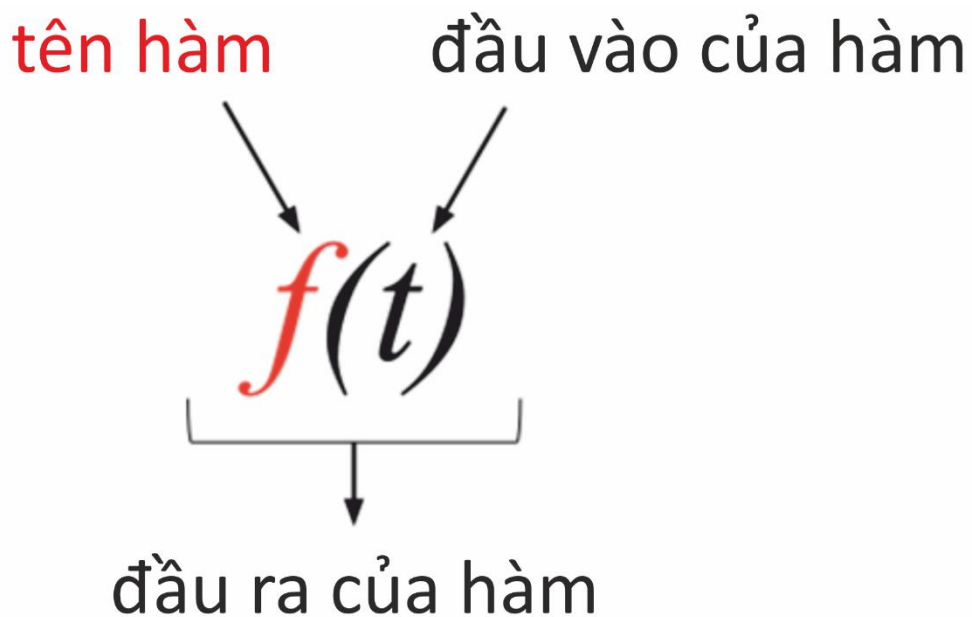
- Mối quan hệ giữa tên (đầu vào) và số chữ cái trong đó (đầu ra). Nếu đầu vào là “Maya Angelou” thì đầu ra duy nhất có thể là 11.
- Mối quan hệ giữa số giây kể từ khi lò được bật (đầu vào) và nhiệt độ trong lò (đầu ra). Ví dụ, 50 giây sau khi bật lò, nhiệt độ trong lò là 124 độ F.

Chúng ta thường sử dụng cụm từ “(đầu ra) là một hàm của (đầu vào)” để diễn tả mối liên hệ giữa tập hợp đầu vào và đầu ra. Ví dụ: “số chữ cái trong tên là hàm của tên đó” hoặc “nhiệt độ trong lò là hàm của thời gian kể từ khi lò được bật”.

Để dễ dàng nói và giải bài toán với các hàm, chúng ta thường sử dụng các chữ cái để đặt tên cho chúng và sử dụng ký hiệu hàm để thể hiện đầu vào và đầu ra của chúng.

Giả sử f là một hàm cho chúng ta biết khoảng cách, tính bằng feet (bộ), mà một đứa trẻ đã chạy theo thời gian, t , tính bằng giây. Vậy: f là tên hàm, thời gian là đầu vào và khoảng cách là đầu ra.

Đây là cách chúng tôi thể hiện thông tin này trong ký hiệu hàm:



TÊN

NGÀY

TIẾT HỌC

Ký hiệu được đọc là “ f của t ”.

Dưới đây là ví dụ về một số điều chúng ta có thể nói bằng ký hiệu hàm:

câu lệnh **ý nghĩa**

$f(t)$ đầu ra của f khi t là đầu vào

$f(3)$ đầu ra của f khi 3 là đầu vào

$f(6)$ khi đầu vào là 6 thì đầu ra của f là
= 14 14

$f(t) = 50$ khi đầu vào là t thì đầu ra của f là
50

diễn giải

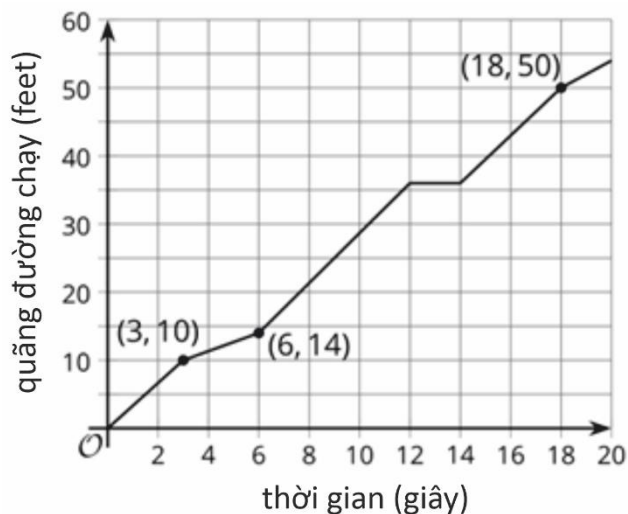
quãng đường chạy sau t giây

quãng đường chạy được sau 3 giây

trong 6 giây đứa trẻ chạy được 14 feet

trong t giây, trẻ chạy được 50 feet

Một hàm cũng có thể được biểu diễn bằng đồ thị. Đây là đồ thị của hàm f .



Chúng ta có thể sử dụng để ước tính giá trị đầu vào và đầu ra của hàm.

Ví dụ: biểu đồ cho thấy $f(3) = 10$, nghĩa là 3 giây kể từ khi bắt đầu chạy, đứa trẻ đã chạy được 10 feet.

Chúng ta cũng có thể sử dụng biểu đồ để tìm ra thời điểm trẻ đã chạy được 50 feet hoặc giá trị của t trong $f(t) = 50$. Chúng ta có thể thấy điều đó xảy ra khi t là 18.

Đôi khi một quy tắc cho chúng ta biết phải làm gì với đầu vào của hàm để có được đầu ra.

Giả sử hàm g cho biết chi phí bằng đô la khi mua x bánh burritos với giá 5\$ mỗi chiếc. Để có được đầu ra (chi phí), chúng ta nhân đầu vào (số lượng bánh burritos) với 5. Ta có thể viết: $g(x) = 5x$.

TÊN

NGÀY

TIẾT HỌC

Đây là một nhiệm vụ để thực hành với học sinh:

Chiều cao của cây tính bằng cm là hàm của chiều cao tính bằng inch, h .

1. Hãy để p đại diện cho hàm này. Đặt tên đầu vào và đầu ra của p .
2. $p(10)$ có nghĩa là gì trong tình huống này? Còn $p(h) = 50.8$ thì sao?
3. Vì 2,54 cm bằng 1 inch nên quy tắc xác định p là $p(h) = 2.54h$. Giá trị của $p(10)$ là gì?
4. Giá trị của h khi $p(h)$ là 50,8 là bao nhiêu?

Lời giải:

1. Đầu vào là chiều cao tính bằng inch. Đầu ra là chiều cao tính bằng cm.
2. $p(10)$ biểu thị chiều cao của cây tính bằng cm khi chiều cao của cây là 10 inch. $p(h) = 50.8$ cho chúng ta biết rằng cây cao 50,8 cm khi chiều cao của nó là h inch.
3. 25,4 cm. ($p(10) = 2.54(10) = 25.4$)
4. 20 inch

Tóm tắt bài học video

Dưới đây là video tóm tắt bài học Đại số 1, Bài 4: Hàm số. Mỗi video nêu bật các khái niệm và từ vựng chính mà học sinh học qua một hoặc nhiều tiết học trong bài này. Nội dung của các video tóm tắt bài học này dựa trên bản tóm tắt bài học bằng văn bản ở cuối các bài học trong giáo trình. Mục tiêu của những video này là hỗ trợ học sinh ôn tập và kiểm tra mức độ hiểu biết của mình về các khái niệm và từ vựng quan trọng. Dưới đây là một số cách để gia đình sử dụng những video này:

- Cập nhật thông tin về các khái niệm và từ vựng mà học sinh đang học trong lớp.
- Xem cùng học sinh và tạm dừng ở những điểm chính để dự đoán điều gì sẽ xảy ra tiếp theo hoặc nghĩ ra các ví dụ khác về thuật ngữ từ vựng (những từ in đậm).
- Hãy cân nhắc việc theo dõi các liên kết “Kết nối với các bài học khác” để xem lại các khái niệm toán học dẫn tới bài học này hoặc để xem trước các khái niệm trong bài học này sẽ dẫn tới đâu trong các bài học sau này.

Đại số 1, Bài 4: Hàm số

Vimeo YouTube

Video 1: Hàm số và ký hiệu hàm số (Tiết 1–2)

[Link](#) [Link](#)

Video 2: Giải thích ký hiệu hàm số (Tiết 3–5)

[Link](#) [Link](#)

Video 3: Đồ thị của hàm số (Tiết 6–7)

[Link](#) [Link](#)

TÊN	NGÀY	TIẾT HỌC	
Đại số 1, Bài 4: Hàm số		Vimeo	YouTube
Video 4: Lập và diễn giải đồ thị (Tiết 8–9)		Link	Link
Video 5: Miền và Phạm vi (Tiết 10–11)		Link	Link
Video 6: Hàm số xác định theo từng khoảng và hàm giá trị tuyệt đối (Tiết 12–14)		Link	Link
Video 7: Hàm nghịch đảo (Tiết 15–17)		Link	Link

Video 1

Video “Hàm số và ký hiệu hàm số VLS Alg1U4V1 (Tiết 1–2)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/475138382>.

Video 2

Video “Diễn giải ký hiệu hàm số VLS Alg1U4V2 (Tiết 3–5)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/475175352>.

Video 3

Video “Đồ thị của hàm số VLS Alg1U4V3 (Tiết 6–7)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/475177841>.

Video 4

Video “VLS Alg1U4V4 Lập và diễn giải đồ thị (Tiết 8–9)” có tại đây: <https://player.vimeo.com/video/476640104>.

Video 5

Video “Miền và Phạm vi VLS Alg1U4V5 (Tiết 10–11)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/476642212>.

Video 6

Video “VLS Alg1U4V6 Hàm số xác định theo từng khoảng và hàm giá trị tuyệt đối (Tiết 12–14)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/481507696>.

Video 7

Video “Hàm nghịch đảo VLS Alg1U4V7 (Tiết 15–17)” có sẵn tại đây: <https://player.vimeo.com/video/481766959>.

TÊN

NGÀY

TIẾT HỌC



Bản quyền © CC BY 2019 của Illustrative Mathematics®