

KHÁI NIỆM, THUẬT NGỮ

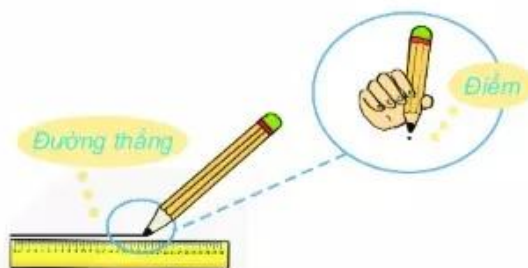
Điểm thuộc đường thẳng
Ba điểm thẳng hàng
Hai đường thẳng cắt nhau
Hai đường thẳng song song

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

- Nhận biết các quan hệ: điểm thuộc đường thẳng; đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt; ba điểm thẳng hàng.
- Nhận biết hai đường thẳng cắt nhau, hai đường thẳng song song.
- Giải các bài toán thực tiễn có liên quan.

Với bút chì và thước thẳng, em có thể vẽ được một vạch thẳng. Đó là hình ảnh của một *đường thẳng*. Mỗi dấu chấm nhỏ từ đầu bút chì là hình ảnh của một *điểm*. Ta nói đường thẳng đó được tạo nên từ các điểm như vậy.

Đối với những điểm và đường thẳng tùy ý, mối quan hệ giữa chúng là như thế nào?



1. ĐIỂM THUỘC, KHÔNG THUỘC ĐƯỜNG THẲNG

Quả bóng nằm trên vạch vôi của sân bóng đá như hình bên cho ta hình ảnh một điểm nằm trên một đường thẳng.



Điểm thuộc đường thẳng

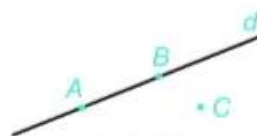
- Ta thường dùng chữ cái in hoa để đặt tên điểm và chữ cái thường để đặt tên đường thẳng, chẳng hạn điểm M , đường thẳng d ,...
- Em hãy quan sát hình 8.1 và xem các cách diễn tả sau đây:
 - Điểm M **thuộc** đường thẳng d . Kí hiệu: $M \in d$.
 - Điểm N **không thuộc** đường thẳng d . Kí hiệu: $N \notin d$.



Hình 8.1

Nếu $M \in d$, ta còn nói: Điểm M nằm trên đường thẳng d , hay đường thẳng d đi qua điểm M .

? Trong hình 8.2, những điểm nào thuộc đường thẳng d , điểm nào không thuộc đường thẳng d ?



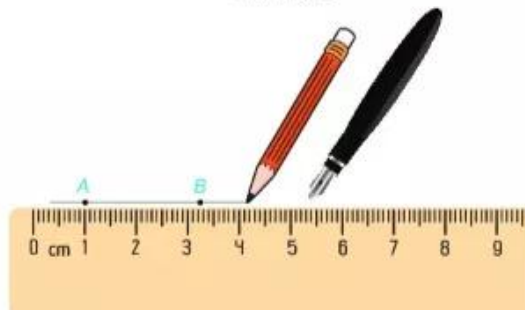
Hình 8.2



HD1 Đánh dấu hai điểm phân biệt A, B trên một tờ giấy trắng.

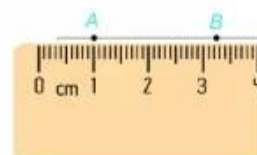
- Dùng bút chì vẽ một đường thẳng đi qua hai điểm A, B .
- Tiếp tục dùng bút mực vẽ một đường thẳng đi qua hai điểm A, B .

Em có nhận xét gì về hai đường thẳng vừa vẽ?



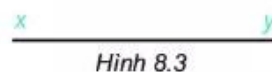
Đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt

Ta thấy chỉ có thể vẽ được đúng một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt A, B . Đường thẳng đó được gọi là **đường thẳng AB** hoặc **đường thẳng BA** .



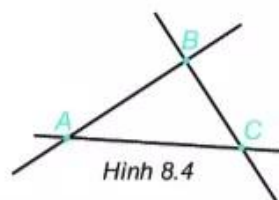
Ta có nhận xét sau: *Có một đường thẳng và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.*

Chú ý. Để nhấn mạnh hai phía của đường thẳng, người ta còn dùng hai chữ cái thường để đặt tên, chẳng hạn đường thẳng xy như hình 8.3.



Hình 8.3

? Hình 8.4 có bao nhiêu đường thẳng? Hãy đọc tên các đường thẳng đó.



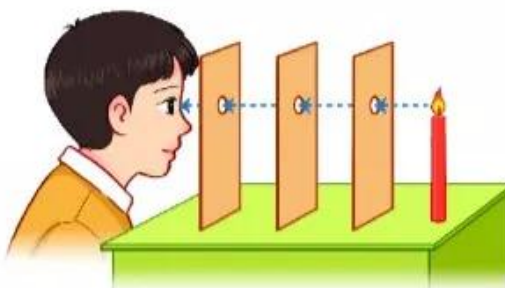
Hình 8.4

2. BA ĐIỂM THẲNG HÀNG



HD2 Một người nhìn qua các lỗ hổng được khoét trên các tấm bìa và thấy ngọn nến như hình 8.5.

Em thấy các lỗ hổng có cùng nằm trên một đường thẳng không?



Hình 8.5



Ba điểm thẳng hàng

Hãy quan sát hình 8.6 và xem các cách diễn đạt sau đây:



Ba điểm A, B, C thẳng hàng



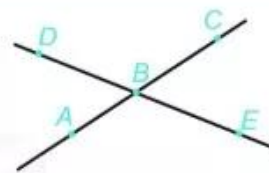
Ba điểm M, N, P không thẳng hàng

Hình 8.6

Ba điểm thẳng hàng là ba điểm cùng thuộc một đường thẳng.



Em hãy kể tên hai bộ ba điểm thẳng hàng trong hình 8.7.



Hình 8.7

Luyện tập 1

Em hãy dùng thước thẳng để kiểm tra trong hình 8.8:

- a) Ba điểm A, B, C có thẳng hàng không?
- b) Ba điểm M, N, P có thẳng hàng không?



Hình 8.8

Vận dụng

Trên sân vận động, người ta căng một sợi dây qua hai cái cọc được đóng ở hai vị trí đã chọn rồi dựa vào sợi dây đã căng để vẽ một vạch vôi. Em hãy giải thích tại sao người ta lại làm như vậy?

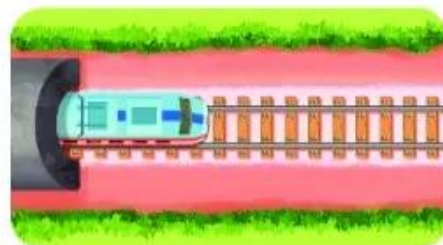
3. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG, CẮT NHAU, TRÙNG NHAU



Số điểm chung của hai đường thẳng phân biệt

HD3 Em hãy quan sát các hình ảnh sau:

- a) Hai thanh ray đường tàu (h.8.9a) là hình ảnh của hai đường thẳng. Chúng có điểm chung không?



Hình 8.9a

b) Hai con đường (h.8.9b) cũng là hình ảnh của hai đường thẳng. Chúng có điểm chung không?



Hình 8.9b

HD4 Hai đường thẳng phân biệt có thể có nhiều hơn một điểm chung được không?



Hai đường thẳng song song, cắt nhau, trùng nhau

<p>① a và b không có điểm chung</p> <p>a và b song song với nhau. Kí hiệu: $a // b$</p>	<p>② a và b có đúng một điểm chung P</p> <p>a và b cắt nhau tại điểm P</p>	<p>③ Đường thẳng AB và đường thẳng BC trùng nhau</p>
--	--	--

Hình 8.10

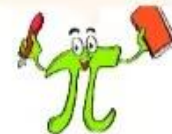
? Hãy tìm một số hình ảnh hai đường thẳng song song hay cắt nhau trong thực tế.

Luyện tập 2

Đánh dấu ba điểm phân biệt A, B và C trên một tờ giấy trắng sao cho chúng không thẳng hàng.

- a) Hãy vẽ các đường thẳng đi qua hai trong ba điểm ấy. Đó là những đường thẳng nào?
- b) Hãy chỉ ra hai đường thẳng cắt nhau và giao điểm của chúng.

Ta nói các đường thẳng vẽ được trong câu a là các đường thẳng đôi một cắt nhau.



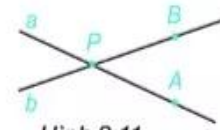
Thử thách nhỏ

Cho một đường thẳng d và hai điểm phân biệt A, B không thuộc d . Tìm điểm C thuộc d sao cho A, B, C thẳng hàng. Khi nào không thể tìm được điểm C như vậy?

BÀI TẬP

8.1. Quan sát hình 8.11.

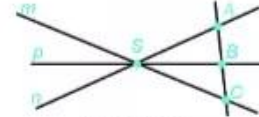
- Giao điểm của hai đường thẳng a và b là điểm nào?
- Điểm A thuộc đường thẳng nào và không thuộc đường thẳng nào? Hãy trả lời bằng câu diễn đạt và bằng kí hiệu.



Hình 8.11

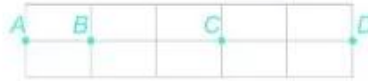
8.2. Xem hình 8.12 và trả lời:

- Có bao nhiêu bộ ba điểm thẳng hàng?
- Hãy nêu ít nhất hai bộ ba điểm không thẳng hàng.
- Bốn điểm A, B, C, S có thẳng hàng không?



Hình 8.12

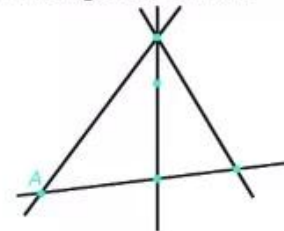
8.3. Cho bốn điểm A, B, C và D như hình vẽ dưới đây.



Hãy nêu tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.

8.4. Hình 8.13 mô tả 4 đường thẳng và 5 điểm có tên là A, B, C, D và E , trong đó ta chỉ biết vị trí của điểm A . Hãy điền tên của các điểm còn lại, biết rằng:

- D nằm trên 3 trong 4 đường thẳng;
- Ba điểm A, B, C thẳng hàng;
- Ba điểm B, D, E thẳng hàng.



Hình 8.13

