

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG THPT ĐỖ ĐĂNG TUYỀN

TỔ TOÁN – TIN

GIÁO VIÊN: TRẦN NGỌC QUỐC

TUẦN

KẾ HOẠCH BÀI DẠY TOÁN 10:

CHƯƠNG VII.

PHƯƠNG PHÁP TOẠ ĐỘ TRONG MẶT PHẪNG

TỪ TIẾT 70 ĐẾN TIẾT 72



BÀI 20. VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI GIỮA HAI ĐƯỜNG THẲNG.

GÓC VÀ KHOẢNG CÁCH

Thời gian thực hiện: (3 tiết)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc.
- Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng.
- Tính được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.
- Vận dụng được công thức tính góc và khoảng cách để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.

2. Về năng lực:

Năng lực	YCCĐ
NĂNG LỰC ĐẶC THÙ	
Năng lực tư duy và lập luận toán học	• Giải thích được cách thiết lập hệ phương trình để xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng. • Giải thích được cách xác định góc giữa 2 đường thẳng dựa vào xác định góc giữa 2 vec tơ pháp tuyến của 2 đường thẳng đó. • Giải thích được cách xác định khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng
Năng lực giải quyết vấn đề toán học	• Nhận biết, phát hiện được cách xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng, góc giữa 2 đường thẳng, khoảng cách từ điểm đến đường thẳng.

Năng lực mô hình hóa toán học.	Thông qua bài toán thực tế, học sinh xây dựng mô hình tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.
NĂNG LỰC CHUNG	
Năng lực tự chủ và tự học	Tự giải quyết các bài tập trắc nghiệm ở phần luyện tập và bài tập về nhà.
Năng lực giao tiếp và hợp tác	Tương tác tích cực của các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác.
Năng lực ngôn ngữ	HS có khả năng trình bày kiến thức toán học
Năng lực công nghệ	Sử dụng phần mềm GeoGebra xét vttd của hai đường thẳng

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm, chăm chỉ, trung thực	Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
Nhân ái	Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác.

II. Thiết bị dạy học và học liệu: Tivi, máy chiếu; phiếu học tập, giấy A0, bút lông; máy tính cài phần mềm GeoGebra (nếu có thể).

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động 1: Xác định vấn đề

a) Mục tiêu:

- Ôn tập về vị trí tương đối của hai đường thẳng trong mặt phẳng
- Ôn tập công thức tính góc giữa hai véc tơ.

b) Nội dung:

- H1: Trong mặt phẳng, hai đường thẳng có bao nhiêu vị trí tương đối? Nêu các vị trí tương đối đó?
- H2: Với mỗi vị trí tương đối, nêu số điểm chung của chúng?
- H3: Nhắc lại công thức tính góc giữa 2 véc tơ $\vec{u} = (u_1; u_2)$ và $\vec{v} = (v_1; v_2)$?

c) Sản phẩm:

- Các vị trí tương đối của đường thẳng trong mặt phẳng: cắt nhau, song song, trùng nhau.
- + Cắt nhau: một điểm chung
- + Song song: không có điểm chung
- + Trùng nhau: vô số điểm chung

$$\cos(u; v) = \frac{u.v}{|u|.|v|} = \frac{u_1.v_1 + u_2.v_2}{\sqrt{u_1^2 + u_2^2} \cdot \sqrt{v_1^2 + v_2^2}}$$

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 2 đội chơi.
- Giáo viên phổ biến cách chơi: Giáo viên trình chiếu lần lượt 3 câu hỏi; các đội thảo luận, giơ tay trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các đội giơ tay trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đội nào có câu trả lời thì giơ tay, đội nào giơ tay trước thì trả lời trước.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Gv nhận xét câu trả lời của các đội và chọn đội thắng cuộc.
- Gv đặt vấn đề: Các em đã biết: trong mặt phẳng, hai đường thẳng có 3 vị trí tương đối. Vậy để xác định vị trí tương đối của đường thẳng thì ta có phương pháp nào? bài học hôm nay ta sẽ giải quyết vấn đề này.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Vị trí tương đối của hai đường thẳng

a) Mục tiêu:

Thông qua VD mở đầu, học sinh thấy được mối liên hệ giữa tọa độ giao điểm của hai đường thẳng và nghiệm của hệ phương trình tương ứng. Qua đó, học sinh biết được việc xét vị trí tương đối của hai đường thẳng thông qua việc xét số nghiệm của hệ phương trình.

b) Nội dung:

Ví dụ 1: Cho đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$, $\Delta_1: 2x + y - 4 = 0$ và điểm $M(1; 2)$.

- Xét xem điểm $M(1; 2)$ có thuộc đường thẳng $d: x - y + 1 = 0$ và $\Delta_1: 2x + y - 4 = 0$ không? Vì sao? Nhận xét về VTPT của 2 đường thẳng đó?
- Bằng cách nào ta có thể tìm tọa độ điểm M ở trên?

Ví dụ 2: Xét vị trí tương đối của đường thẳng $\Delta: x - 2y - 3 = 0$ với mỗi đường thẳng sau:

- $d_1: -3x + 6y - 3 = 0$
- $d_2: y = -2x$
- $d_3: 2x + 5 = 4y$

c) Sản phẩm

1. Vị trí tương đối của hai đường thẳng

Trong mặt phẳng Oxy cho hai đường thẳng $\Delta_1: a_1x + b_1y + c_1 = 0$ và $\Delta_2: a_2x + b_2y + c_2 = 0$.

Tọa độ giao điểm của Δ_1 và Δ_2 là nghiệm của hệ phương trình:

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1 = 0 \\ a_2x + b_2y + c_2 = 0 \end{cases}$$

Ta có các trường hợp sau:

- Hệ phương trình (1) có nghiệm duy nhất $(x_0; y_0) \Leftrightarrow \Delta_1$ cắt Δ_2 tại điểm duy nhất $M_0(x_0; y_0)$.
- Hệ phương trình (1) có vô số nghiệm $\Delta_1 \equiv \Delta_2$
- Hệ phương trình (1) có vô nghiệm $\Leftrightarrow \Delta_1$ và Δ_2 không có điểm chung hay $\Delta_1 \parallel \Delta_2$

Chú ý.

• $\Delta_1 \parallel \Delta_2$ thì vectơ pháp tuyến của Δ_1 là vectơ pháp tuyến của Δ_2 và ngược lại, vectơ chỉ phương của Δ_1 là vectơ chỉ phương của Δ_2 và ngược lại. Ví dụ 1: Xét hệ phương trình: $\begin{cases} x - y + 1 = 0 \\ 2x + y - 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ Suy ra đường thẳng d và Δ_1 cắt nhau. Ví dụ 2: Đáp số a. $d_1 \parallel \Delta$. b. Δ cắt d_2. c. $d_3 \parallel \Delta$	d) Tổ chức thực hiện
--	-----------------------------

Chuyển giao	<i>HS thực hiện các nội dung sau</i> - Hình thành cách xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. - GV nêu câu hỏi để HS phát hiện vấn đề Nêu mối liên hệ các hằng số $a_1; a_2; b_1; b_2; c_1; c_2$ trong từng vị trí tương đối
Thực hiện	- HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ. - GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra
Báo cáo thảo luận	- HS thảo luận đưa ra các vấn đề lý thuyết. - Thực hiện được VD1; VD2 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết - Thuyết trình các bước thực hiện. - Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm - Mối liên hệ giữa các hằng số trong từng vị trí tương đối $\Delta_1; \Delta_2 \text{ cắt nhau} \Leftrightarrow \frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}.$ $\Delta_1; \Delta_2 \text{ song song} \Leftrightarrow \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}.$ $\Delta_1; \Delta_2 \text{ trùng nhau} \Leftrightarrow \frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}.$
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về cách xác định vị trí tương đối của hai đường thẳng trong mặt phẳng bằng phương pháp tọa độ.

Hoạt động 2.2: Góc giữa hai đường thẳng

a) Mục tiêu: Dẫn nhập vào bài học, tạo sự hứng thú cho học sinh, lập được phương trình đường thẳng, góp phần phát triển năng lực mô hình hóa toán học.

b) Nội dung: Giáo viên dẫn dắt học sinh chuyển dữ liệu thực tế về bài toán trong toán học, lập được phương trình liên quan.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của các nhóm

d) Tổ chức thực hiện.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Giáo viên đưa ra bài toán: Một vận động viên Hải chạy trên đường thẳng xuất phát từ A đến B, vận động viên An chạy trên đường thẳng xuất phát từ C đến D (như hình vẽ). Tại vị trí hai vận động viên cùng chạy qua nhìn về hai vị trí xuất phát ban đầu một góc bao nhiêu độ?

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm. Mỗi nhóm bầu ra nhóm trưởng, thư ký. Các nhóm tìm hiểu kiến thức phù hợp để giải quyết bài toán. Giáo viên sẽ sử dụng bảng kiểm đã phổ biến cho học sinh để đánh giá kết quả thực hiện.

Bảng kiểm

Tiêu chí	Xác nhận	
	Có	Không
Nhóm hoạt động sôi nổi		
Xác định được 2 VTCP hoặc 2 VTPT		
Biết sử dụng kiến thức biểu thức tọa độ và định nghĩa tích vô hướng của hai vector.		
Kết luận đúng nội dung bài toán yêu cầu		

Bài làm

+ Xác định 2 VTCP: $\overrightarrow{AB}$; $\overrightarrow{CD}$.

+ Áp dụng công thức tích vô hướng của 2 vector tính góc của 2 vector.

Đặt vấn đề: Làm sao để tính góc 2 vector? Khi đó làm thế nào để suy ra góc giữa hai đường thẳng? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong phần tiếp theo.

Hoạt động 2.2.2

a) Mục tiêu: Hình thành định nghĩa góc giữa 2 đường thẳng, cách xác định góc giữa hai đường thẳng bằng phương pháp tọa độ.

b) Nội dung

Ví dụ 3. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có tâm I và các cạnh $AB = 1$; $AD = \sqrt{3}$. Tính số đo các góc $\widehat{AID}$ và $\widehat{DIC}$. Từ đó hình thành định nghĩa góc giữa 2 đường thẳng.

H1. Giáo viên trình chiếu hình 7.7 SGK, đặt câu hỏi cho học sinh so sánh giữa góc φ và góc giữa 2 VTPT $\vec{n}_1$; $\vec{n}_2$.

Từ đó hình thành công thức tìm góc giữa 2 đường thẳng bằng phương pháp tọa độ.

H2. Nhận xét về VTPT của 2 đường thẳng trong từng vị trí tương đối.

c) Sản phẩm

2. Góc giữa hai đường thẳng

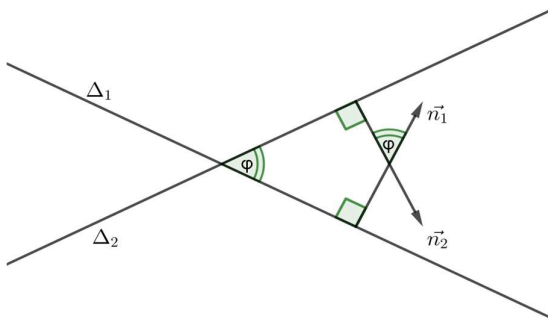
VD3. Đáp số: Góc $AID = 120^\circ$ và góc $DIC = 30^\circ$

Định nghĩa: Cho hai đường thẳng cắt nhau Δ_1 và Δ_2 . Góc nhỏ nhất trong bốn góc do Δ_1 và Δ_2 cắt nhau tạo thành là góc giữa Δ_1 và Δ_2 . Kí hiệu (Δ_1, Δ_2)

• Nếu $\Delta_1 // \Delta_2$ hoặc $\Delta_1 \equiv \Delta_2$ thì $(\Delta_1, \Delta_2) = 0^\circ$.

• Nếu $\Delta_1 \perp \Delta_2$ thì $(\Delta_1, \Delta_2) = 90^\circ$

Đặt $\varphi = (\Delta_1, \Delta_2)$ thì $0^\circ \leq \varphi \leq 90^\circ$.



Trong mặt phẳng Oxy cho hai đường thẳng $\Delta_1 : a_1x + b_1y + c_1 = 0$ và $\Delta_2 : a_2x + b_2y + c_2 = 0$

Δ_1 có vectơ pháp tuyến $\vec{n}_1 = (a_1, b_1)$, Δ_2 có vectơ pháp tuyến $\vec{n}_2 = (a_2, b_2)$

$$\text{Ta có } \cos \varphi = \frac{|\vec{n}_1 \cdot \vec{n}_2|}{|\vec{n}_1| \cdot |\vec{n}_2|} = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$$

Chú ý.

- $\Delta_1 \perp \Delta_2 \Leftrightarrow \vec{n}_1 \perp \vec{n}_2 \Leftrightarrow a_1a_2 + b_1b_2 = 0$.
- Nếu phương trình $\Delta_1 : y = k_1x + b_1$ và $\Delta_2 : y = k_2x + b_2$ thì
 - $\Delta_1 \perp \Delta_2 \Leftrightarrow k_1k_2 = -1$.
 - $\Delta_1 // \Delta_2 \Leftrightarrow \begin{cases} k_1 = k_2 \\ b_1 \neq b_2 \end{cases}$.

d) Tổ chức thực hiện

Chuyển giao	<i>HS thực hiện các nội dung sau</i> -Hình thành định nghĩa góc giữa 2 đường thẳng và cách xác định góc giữa 2 đường thẳng bằng phương pháp tọa độ. -Gv nêu câu hỏi để Hs phát hiện vấn đề - Đặc biệt: trường hợp hai đường thẳng vuông góc.
Thực hiện	-HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ. -GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm Chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra.
Báo cáo thảo luận	-HS thảo luận đưa ra các vấn đề lý thuyết. -Thực hiện được VD3 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết. -Thuyết trình các bước thực hiện. -Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm.
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	-GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh. -Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về cách xác định góc của hai đường thẳng trong mặt phẳng bằng phương pháp tọa độ.

Hoạt động 2.3. Công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

a) Mục tiêu: Hình thành công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

b) Nội dung:

H1. Bài toán: trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng Δ có phương trình $ax + by + c = 0$ và điểm $M_0(x_0; y_0)$. Tính khoảng cách từ M_0 đến đường thẳng Δ .

Ví dụ 4. Tính khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng d trong các trường hợp sau:

a) $M(1; 3), d: 3x + 4y - 11 = 0$

b) $M(3; -1) d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{3}$.

Ví dụ 5. Tìm m để khoảng cách giữa hai đường thẳng d_1 và d_2 bằng 2, biết:

$d_1: x + y - 2 = 0$ và $d_2: x + y - 3m + 1 = 0$

c) Sản phẩm:

3. Công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng $\Delta: ax + by + c = 0$ và điểm $M_0(x_0; y_0)$, khoảng cách từ

M_0 đến đường thẳng Δ được xác định bởi công thức $d(M_0, \Delta) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$.

Ví dụ 4.a. $d(M; d) = \frac{|3 \cdot 1 + 4 \cdot 3 - 11|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = \frac{4}{5}$

c. Đường thẳng $d: 3x - 2y - 5 = 0$. Khoảng cách $d(M; d) = \frac{|3 \cdot 3 - 2 \cdot (-1) - 5|}{\sqrt{3^2 + (-2)^2}} = \frac{6\sqrt{13}}{13}$

Ví dụ 5. $M(1; 1) \in d_1$ Ta có:

$d(d_1; d_2) = d(M; d_2) = \frac{|3 - 3m|}{\sqrt{2}} = 2$

$\Rightarrow \begin{cases} m = \frac{3 - 2\sqrt{2}}{3} \\ m = \frac{3 + 2\sqrt{2}}{3} \end{cases}$

c) chức thực hiện

Chuyển giao	HS thực hiện các nội dung sau -Hình thành công thức tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.
Thực hiện	-HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ. -GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra.
Báo cáo thảo luận	-HS thảo luận đưa ra các vấn đề lý thuyết. -Thực hiện được VD4; VD5 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết. -Thuyết trình các bước thực hiện. -Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm.
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	-GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh. -Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về cách tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

Hoạt động 3: Luyện tập.

Hoạt động 3.1: Luyện tập về xét vị trí tương đối của hai đường thẳng.

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được hai đường thẳng cắt nhau, song song, trùng nhau, vuông góc với nhau bằng phương pháp tọa độ.

b) Nội dung:

Bài tập 1. Xét vị trí tương đối giữa các cặp đường thẳng sau:

a) $\Delta_1 : x + 4y - 3 = 0$ và $\Delta_2 : x - 4y - 3 = 0$;

b) $\Delta_1 : x + 2y - \sqrt{5} = 0$ và $\Delta_2 : 2x + 4y - 3\sqrt{5} = 0$.

c) $\Delta_1 : \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$ và $\Delta_2 : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 + 3t \end{cases}$.

c) Sản phẩm: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình.

d) Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ	GV: Chia lớp thành 4 nhóm, phân công nhóm trưởng từng nhóm. Phân công nhiệm vụ từng nhóm: Nhóm 1,3: Sử dụng cách đại số, tìm nghiệm của hệ phương trình. Nhóm 2,4: Dựa vào VTPT(VTCP) để xét vị trí tương đối của hai đường thẳng. Phát phiếu học tập 1. HS: Nhận nhiệm vụ.
Thực hiện nhiệm vụ	GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ. HS: các nhóm tự hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm.
Báo cáo thảo luận	Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề.
Kết luận, nhận định	GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo.

Hoạt động 3.2: Luyện tập tính góc giữa hai đường thẳng**a) Mục tiêu:**

- Tính được góc giữa hai đường thẳng.

- Nhận biết được ý nghĩa hình học của hệ số góc.

b) Nội dung:

Bài tập 1. Tính góc giữa hai đường thẳng: $\Delta_1 : x + 3y + 2 = 0$ và $\Delta_2 : y = 3x + 1$.

Bài tập 2. Tính góc giữa hai đường thẳng $\Delta_1 : \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$ và $\Delta_2 : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 5 + 3t \end{cases}$.

Bài tập 3. Cho đường thẳng $\Delta : y = ax + b$, với $a \neq 0$.

a) Chứng minh rằng Δ cắt trục hoành.

b) Lập phương trình đường thẳng Δ_0 đi qua $O(0;0)$ và song song (hoặc trùng) với Δ .

c) Hãy chỉ ra mối quan hệ giữa α_Δ và α_{Δ_0} .

d) Gọi M là giao điểm của Δ_0 với nửa đường tròn đơn vị và x_0 là hoành độ của M . Tính tung độ của M theo x_0 và a . Từ đó, chứng minh rằng $\tan \alpha_A = a$.

c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

d) **Tổ chức thực hiện:** PP đàm thoại – gợi mở, đánh giá bằng PP hỏi đáp, chấm vở.

Bước 1: Giao nhiệm vụ: GV giao cho HS các bài tập (chiếu slide) và yêu cầu làm vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS làm bài tập, GV quan sát, nhắc nhở HS tập trung làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV sửa bài tập, thảo luận và kết luận (đưa đáp án đúng).

Bước 4: Kết luận, nhận định: HS tham gia trả lời đúng được cho điểm cộng (đánh giá quá trình)

Hoạt động 3.3: Luyện tập tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng

a) **Mục tiêu:**

- Tính được khoảng cách từ 1 điểm đến 1 đường thẳng.

- Nhận biết được ý nghĩa hình học của hệ số góc.

b) **Nội dung:**

Bài tập 1. Tính khoảng cách từ điểm $M(3;0)$ đến đường thẳng $\Delta: 2x + y + 4 = 0$

Bài tập 2. Trong mặt phẳng Oxy , cho hai đường thẳng $\Delta_1: x - y + 3 = 0$, $\Delta_2: 2x - 2y - 11 = 0$.

a) CMR: $\Delta_1 // \Delta_2$.

b) Tính khoảng cách giữa 2 hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 .

Bài tập 3. Trong mặt phẳng Oxy , tìm điểm M nằm trên $\Delta: x + y - 1 = 0$ và cách $N(-1;3)$ một khoảng bằng 5.

c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

d) **Tổ chức thực hiện:** (học sinh hoạt động nhóm).

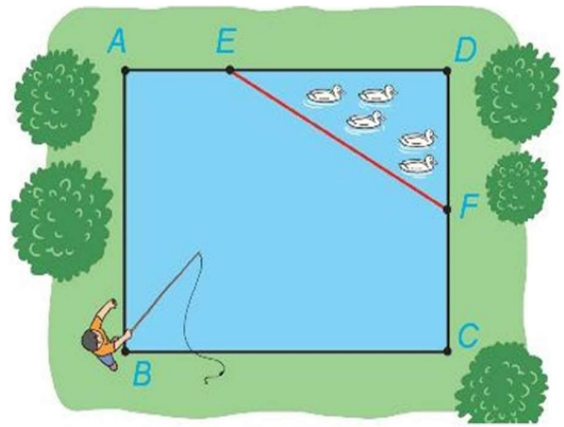
Chuyển giao nhiệm vụ	GV: Chia lớp thành 4 nhóm, phân công nhóm trưởng từng nhóm. Phát phiếu học tập 2. HS: Nhận nhiệm vụ.
Thực hiện nhiệm vụ	GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ. HS: các nhóm tự hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm.
Báo cáo thảo luận	Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề.
Kết luận, nhận định	GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.

Hoạt động 4: Vận dụng.

a) **Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực mô hình hóa toán học, sử dụng công thức khoảng cách để giải bài toán liên quan đến thực tế.

b) **Nội dung:**

Nhân dịp nghỉ hè, Nam về quê ở với ông bà nội. Nhà ông bà nội có một ao cá có dạng hình chữ nhật $ABCD$ với chiều dài $AD = 15\text{ m}$, chiều rộng $AB = 12\text{ m}$. Phần tam giác DEF là nơi ông bà nuôi vịt, $AE = 5\text{ m}$, $CF = 6\text{ m}$ (H 7.11).



Hình

- a) Chọn hệ trục tọa độ Oxy , có điểm O trùng với điểm B , các tia Ox , Oy tương ứng trùng với các tia BC , BA . Chọn 1 đơn vị độ dài trên mặt phẳng tọa độ tương ứng với 1 m trong thực tế. Hãy xác định tọa độ của các điểm A , B , C , D , E , F và viết phương trình đường thẳng EF .
- b) Nam đứng ở vị trí B câu cá và có thể quăng lưỡi câu xa $10,7\text{ m}$. Hỏi lưỡi câu có thể rơi vào nơi nuôi vịt hay không?

c) Sản phẩm:

Ta có khoảng cách từ B đến đường thẳng EF là

$$d(B, EF) = \frac{|3 \cdot 0 + 2 \cdot 0 - 75|}{\sqrt{3^2 + 5^2}} = \frac{75\sqrt{34}}{34} \approx 12,86$$

Vì $\frac{75\sqrt{34}}{34} > 10,7$ nên Nam đứng ở vị trí B thì lưỡi câu không thể rơi vào nơi nuôi vịt.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ: GV giao nhiệm vụ cho HS như mục Nội dung và yêu cầu nghiêm túc thực hiện.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà

Bước 3: báo cáo, thảo luận : Học sinh đến lớp nộp vở bài làm của mình cho giáo viên.

Bước 4: kết luận, nhận định:

- GV chọn một số HS nộp bài làm vào buổi học tiếp theo; nhận xét (và có thể cho điểm cộng – đánh giá quá trình)
- GV tổng hợp từ một số bài nộp của HS và nhận xét, đánh giá chung để các HS khác tự xem lại bài của mình.
- Thông qua bảng kiểm: Đánh giá kết quả học tập thông qua bảng kiểm

Tiêu chí	Xác nhận	
	Có	Không
Xác định được các yếu tố quan trọng của bài toán (biến số, tham số)		
Xác định mối quan hệ giữa các yếu tố dưới góc nhìn toán học. Mô hình hóa vấn đề phân tích mô hình:		
- Vẽ đúng hình, chọn được hệ trục tọa độ và xác định đúng tọa độ các điểm A, B, C, D, E, F .		
- Viết được ptđt EF		
- Tính được $d(B, EF)$		
- So sánh l và $d(B, EF)$		
Đối chiếu mô hình toán học với tình huống thực tiễn. Kết luận		