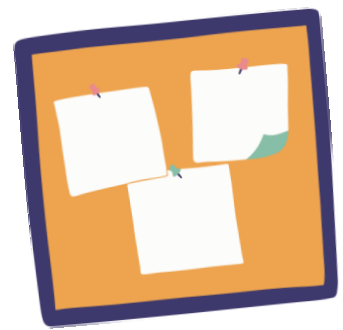


**CHÀO MỪNG THẦY CÔ
VÀ CÁC EM ĐẾN VỚI
TIẾT HỌC HÔM NAY!**



NỘI DUNG BÀI HỌC



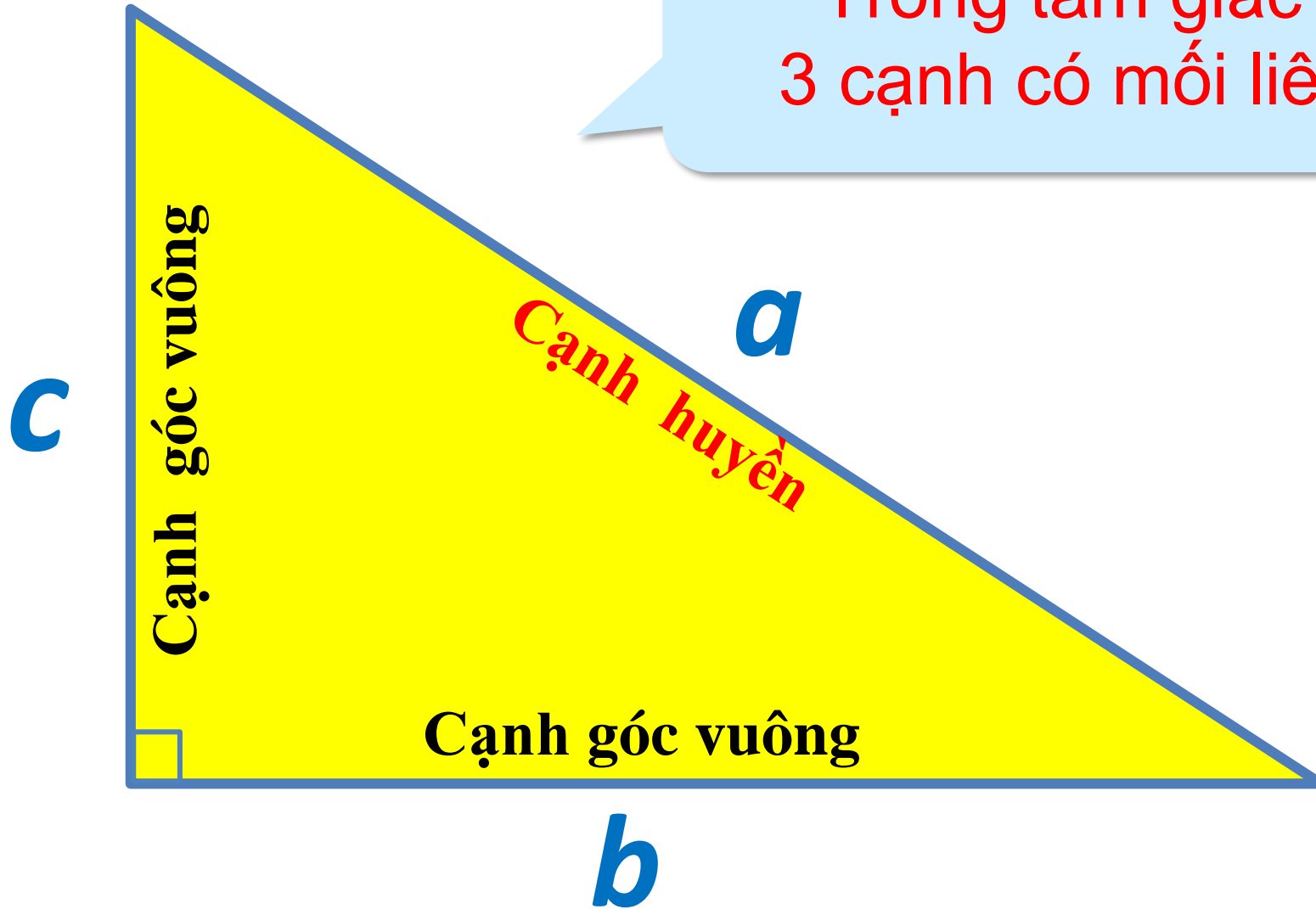
ĐỊNH LÝ PYTHAGORE



ĐỊNH LÝ PYTHAGORE ĐẢO

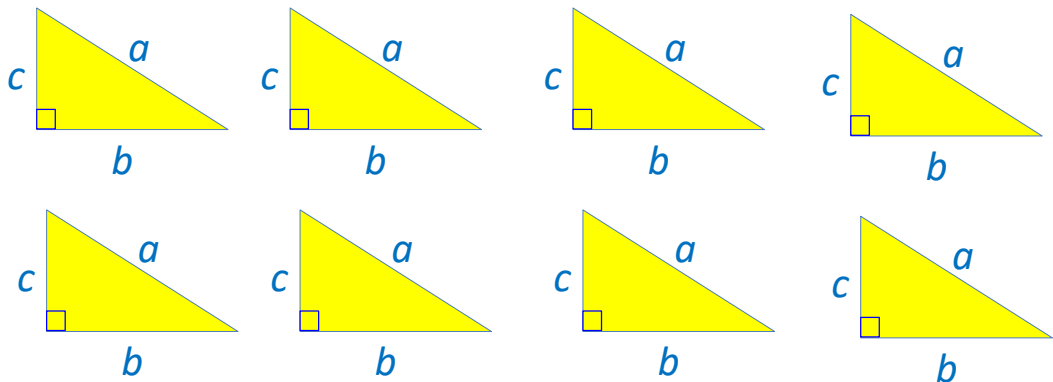


Trong tam giác vuông,
3 cạnh có mối liên hệ gì?

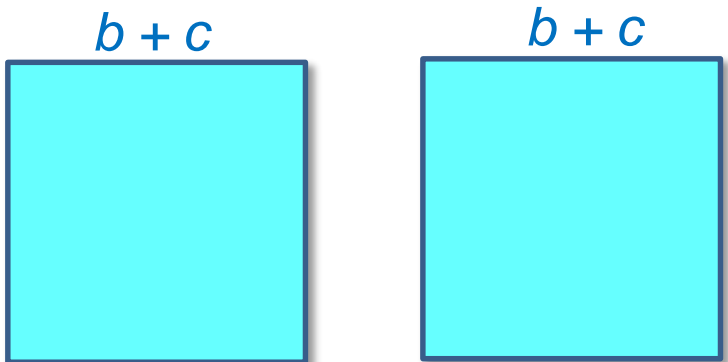


Hoạt động

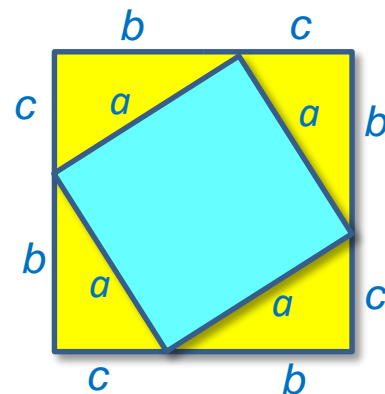
1. Cắt 8 hình tam giác vuông bằng nhau, mỗi tam giác có hai cạnh góc vuông là b , c và cạnh huyền là a .



2. Cắt 2 hình vuông lớn bằng nhau cùng có cạnh là $b + c$

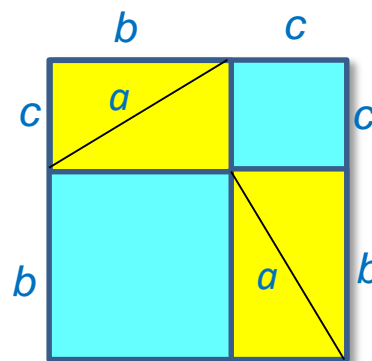


3. Đặt bốn tam giác vuông lên hình vuông thứ nhất như trong hình 1, phần bìa không bị che lấp là hình vuông có cạnh a . Tính diện tích phần bìa đó theo a ?



Hình 1

4. Đặt bốn tam giác vuông còn lại lên hình vuông thứ hai như trong hình 2, phần bìa không bị che lấp gồm hai hình vuông có cạnh lần lượt là b và c . Tính diện tích phần bìa đó theo b và c ?



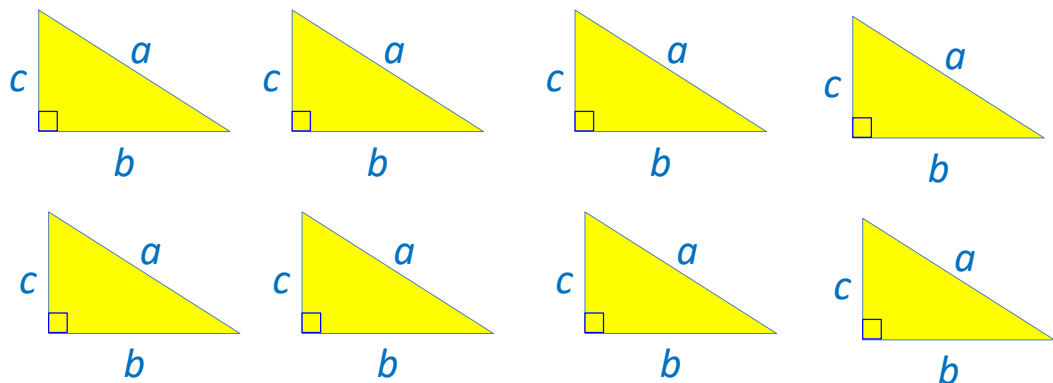
Hình 2

5. Rút ra kết luận về quan hệ giữa a^2 và $b^2 + c^2$

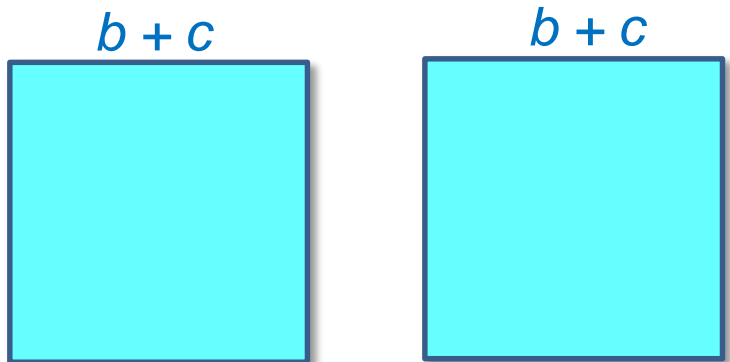
Hoạt động nhóm

02:00

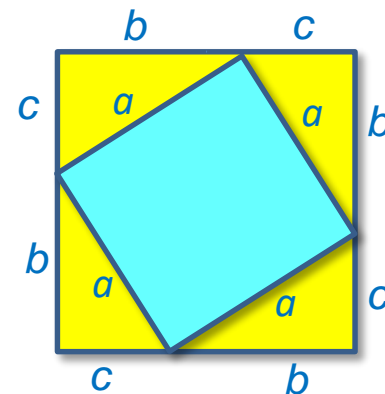
1. Cắt 8 hình tam giác vuông bằng nhau, mỗi tam giác có hai cạnh góc vuông là b , c và cạnh huyền là a .



2. Cắt 2 hình vuông lớn bằng nhau cùng có cạnh là $b + c$

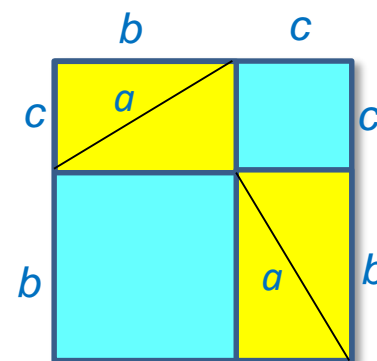


3. Đặt bốn tam giác vuông lên hình vuông thứ nhất như trong hình 1, phần bìa không bị che lấp là hình vuông có cạnh a . Tính diện tích phần bìa đó theo a ?



Hình 1

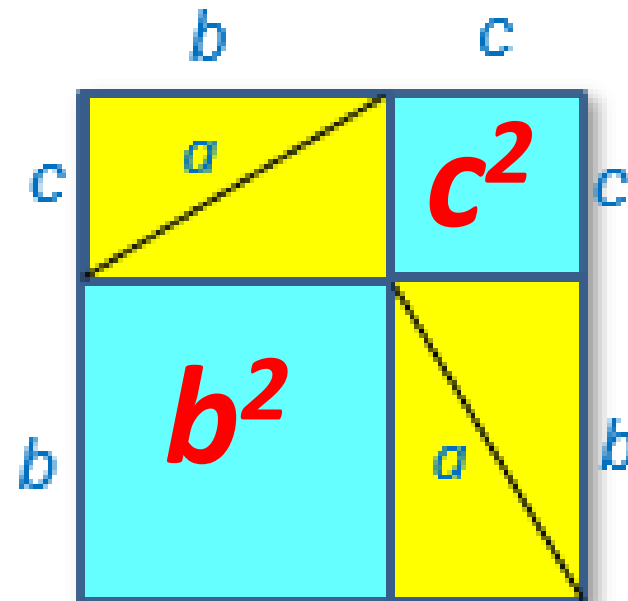
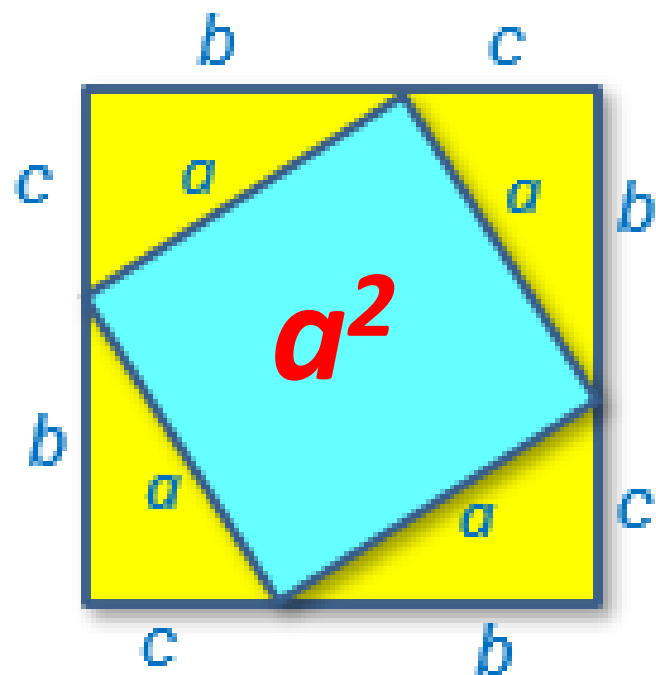
4. Đặt bốn tam giác vuông còn lại lên hình vuông thứ hai như trong hình 2, phần bìa không bị che lấp gồm hai hình vuông có cạnh lần lượt là b và c . Tính diện tích phần bìa đó theo b và c ?



Hình 2

5. Rút ra kết luận về quan hệ giữa a^2 và $b^2 + c^2$

KẾT QUẢ:

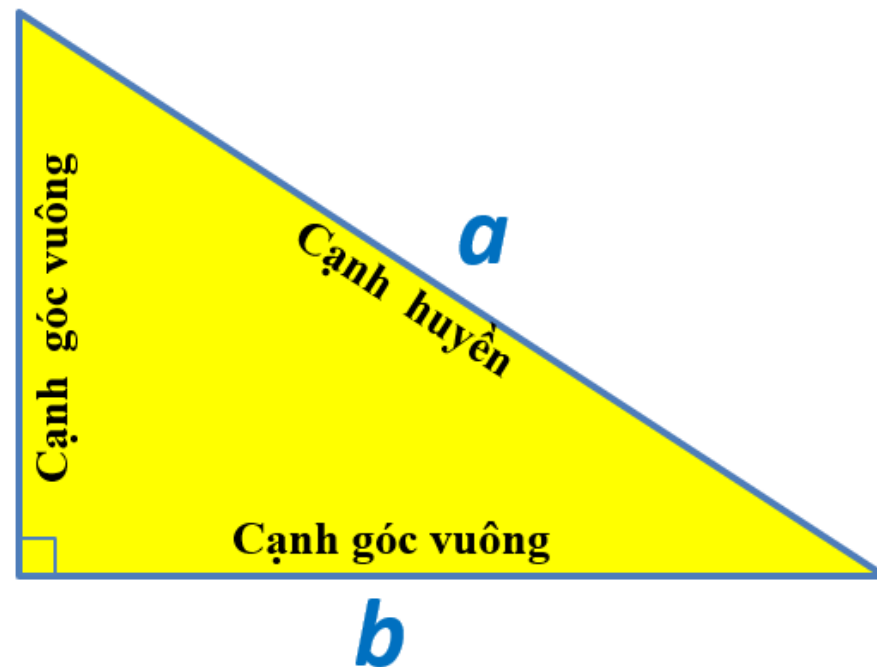


$$a^2 = b^2 + c^2$$

Trong tam giác vuông,
3 cạnh có mối liên hệ gì?

$$a^2 = b^2 + c^2$$

(Cạnh huyền)² = (Cạnh góc vuông)² + (Cạnh góc vuông)²





ĐỊNH LÍ PYTHAGORE



Trong một *tam giác vuông*, bình phương của cạnh huyền bằng tổng bình phương của hai cạnh góc vuông.

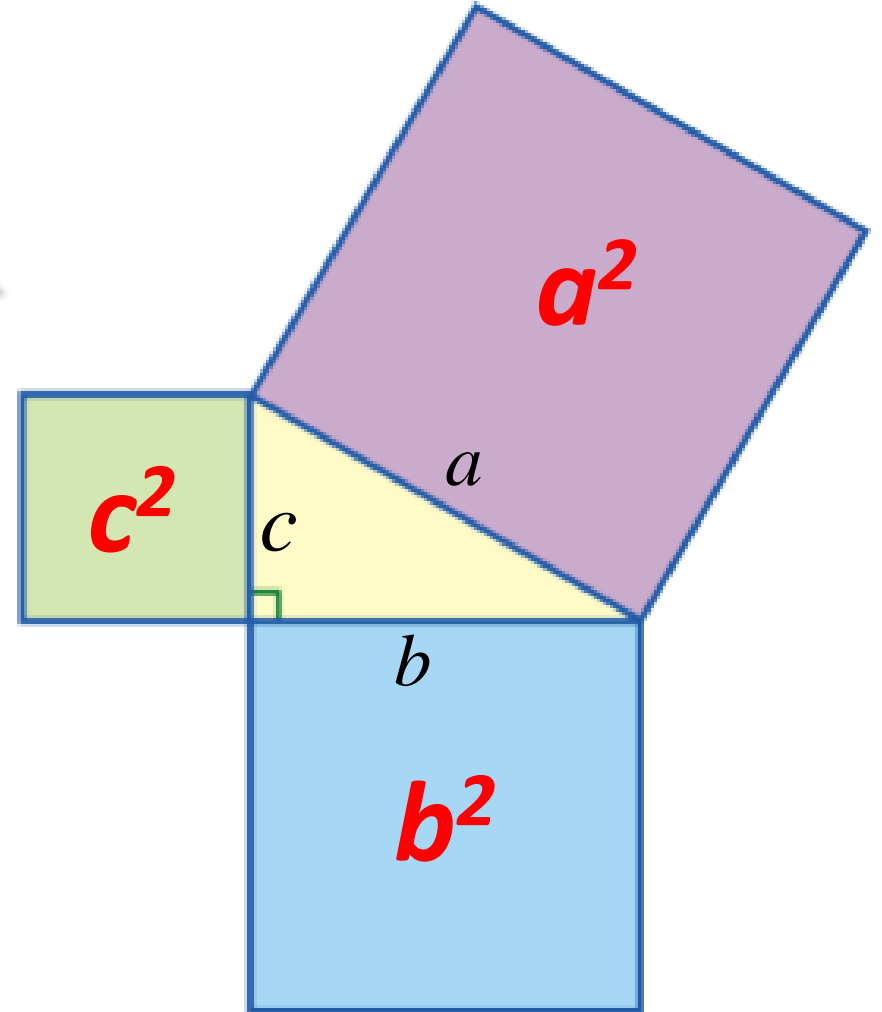


Bài toán mở đầu

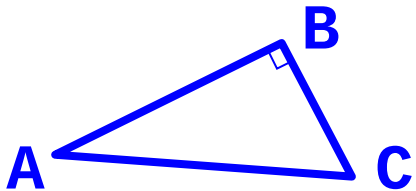
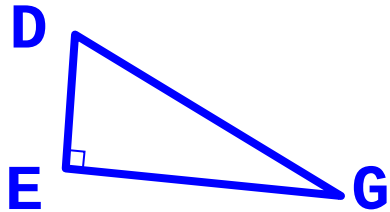
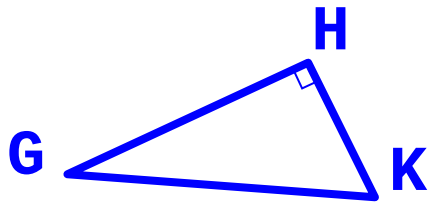
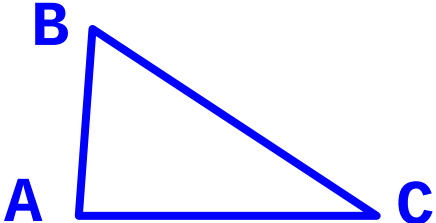
Vì sao diện tích hình vuông lớn bằng tổng diện tích 2 hình vuông nhỏ?

Định lí Pythagore

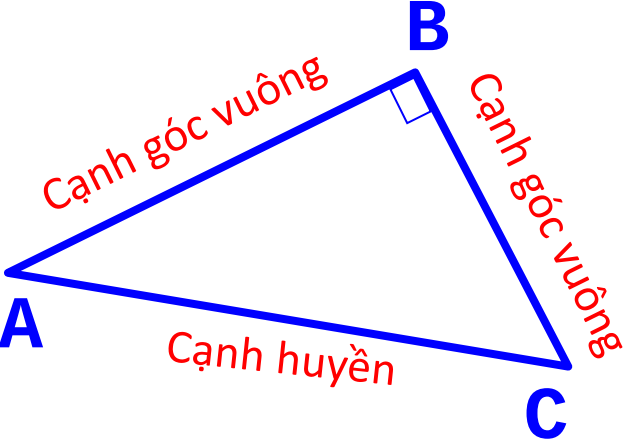
$$a^2 = b^2 + c^2$$



Các khẳng định sau đúng hay sai?

Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
1		ΔABC vuông tại B thì $BC^2 = AB^2 + AC^2$	
2		ΔDEG vuông tại E thì $DE^2 + EG^2 = DG^2$	
3		ΔGHK vuông tại H thì $(HG + HK)^2 = GK^2$	
4		ΔABC suy ra $BC^2 = AB^2 + AC^2$	

Các khẳng định sau đúng hay sai?

Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
1		<p>ΔABC vuông tại B thì</p> $BC^2 = AB^2 + AC^2$	S

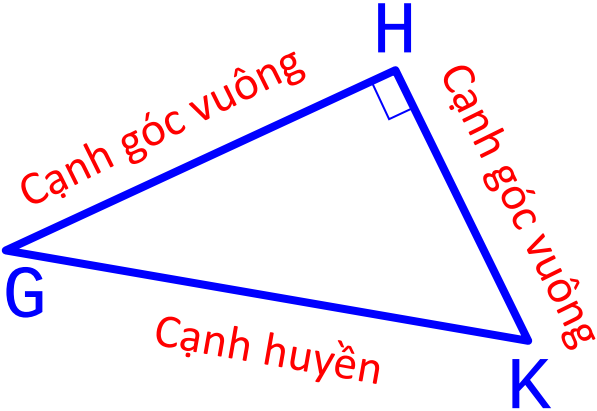
Sửa: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

Các khẳng định sau đúng hay sai?

Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
2		<p>$\triangle DEG$ vuông tại E thì</p> $DE^2 + EG^2 = DG^2$	Đ

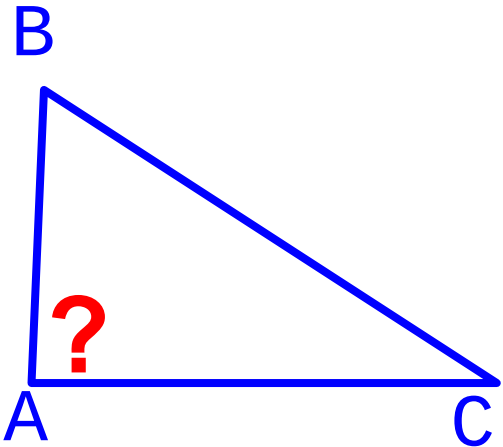
Tổng bình phương 2 cạnh góc vuông bằng bình phương cạnh huyền

Các khẳng định sau đúng hay sai?

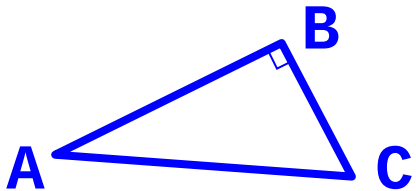
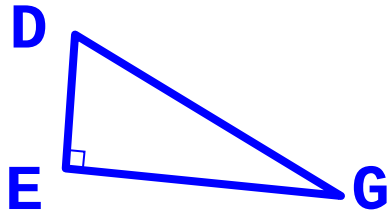
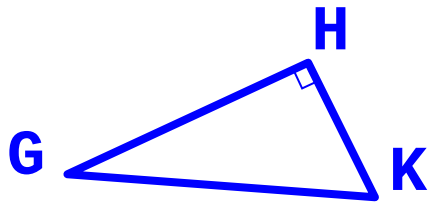
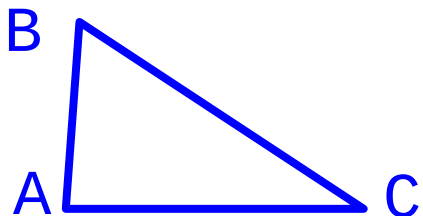
Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
3		<p>ΔGKH vuông tại H thì</p> $(HG + HK)^2 = GK^2$	S

Sửa: $HG^2 + HK^2 = GK^2$

Các khẳng định sau đúng hay sai?

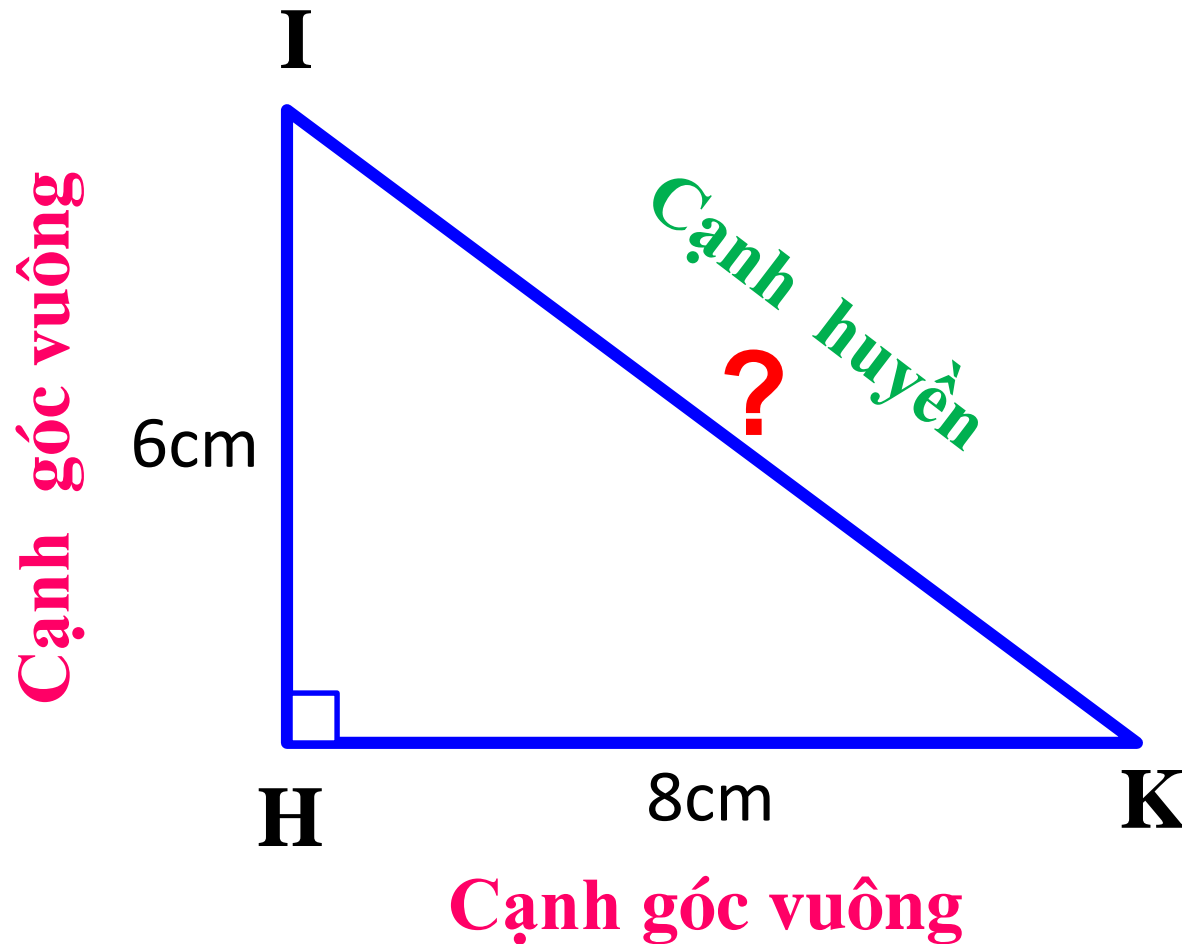
Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
4		ΔABC suy ra $BC^2 = AB^2 + AC^2$	<p>S</p>

Tam giác ABC không phải là tam giác vuông

Câu	Hình vẽ	Khẳng định	Đ/S
1		Xác định đúng cạnh huyền, cạnh góc vuông	
2		ΔDEG vuông tại E thì $DE^2 + EG^2 = DG^2$	Đ
3		Viết đúng công thức của định lí Pythagore	
4		Định lí Pythagore chỉ áp dụng cho tam giác vuông	

Ví dụ

Cho hình vẽ. Tính độ dài cạnh IK.



CÁC BƯỚC TÍNH CẠNH

01

**Xét tam
giác vuông**

02

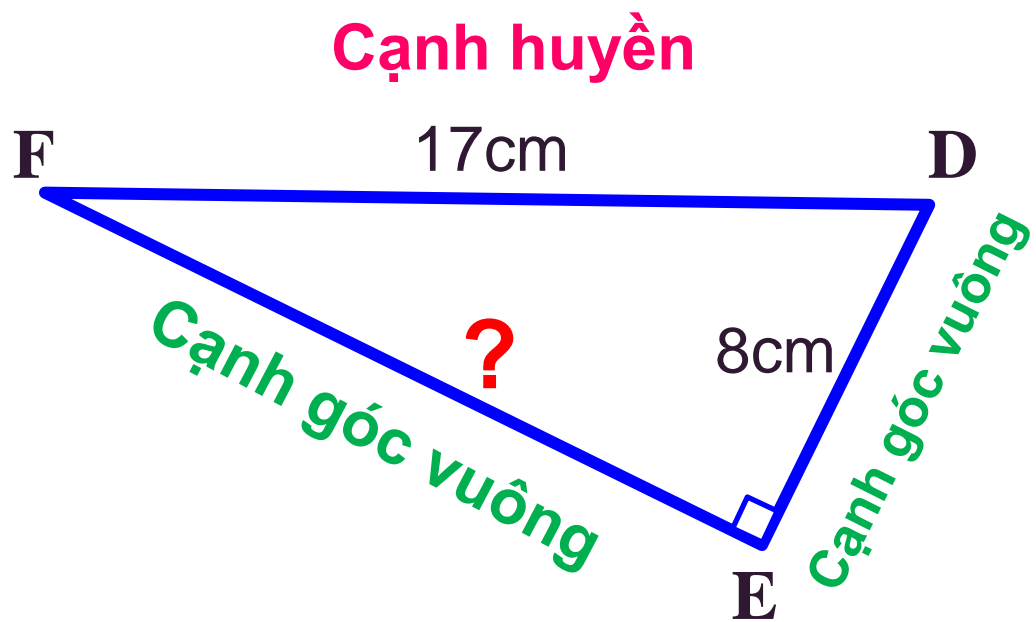
**Viết hệ thức
định lí Pythagore**

03

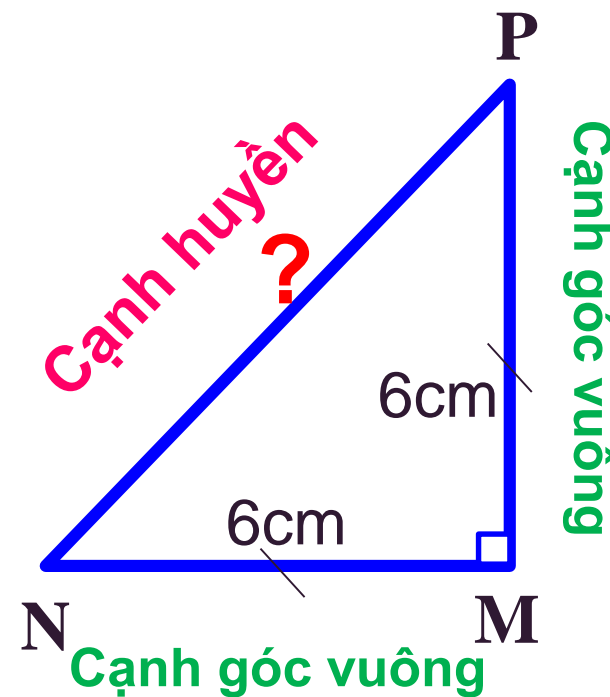
**Thay số,
tính, kết luận**

Luyện tập

Tính cạnh còn lại trong các hình vẽ sau



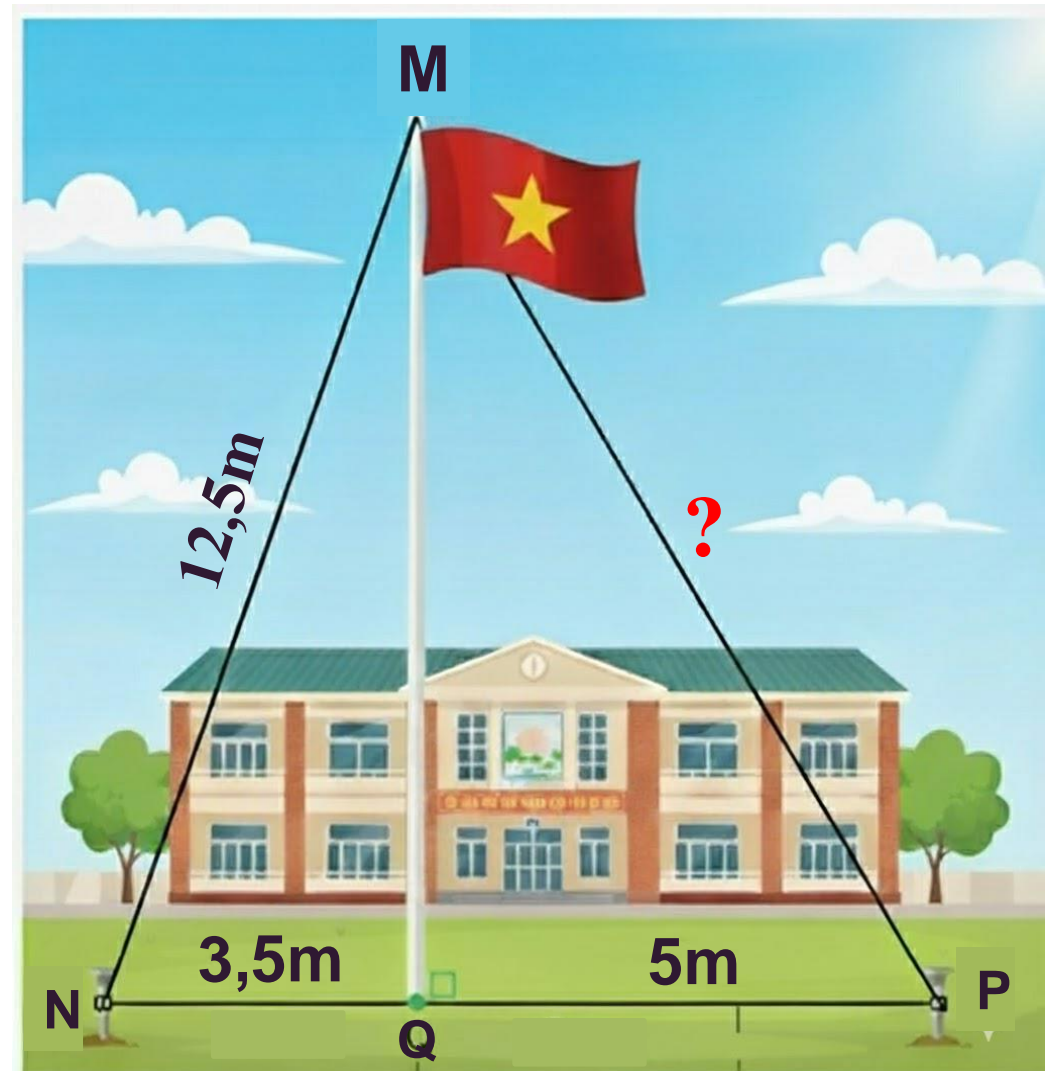
Hình 1



Hình 2

VẬN DỤNG

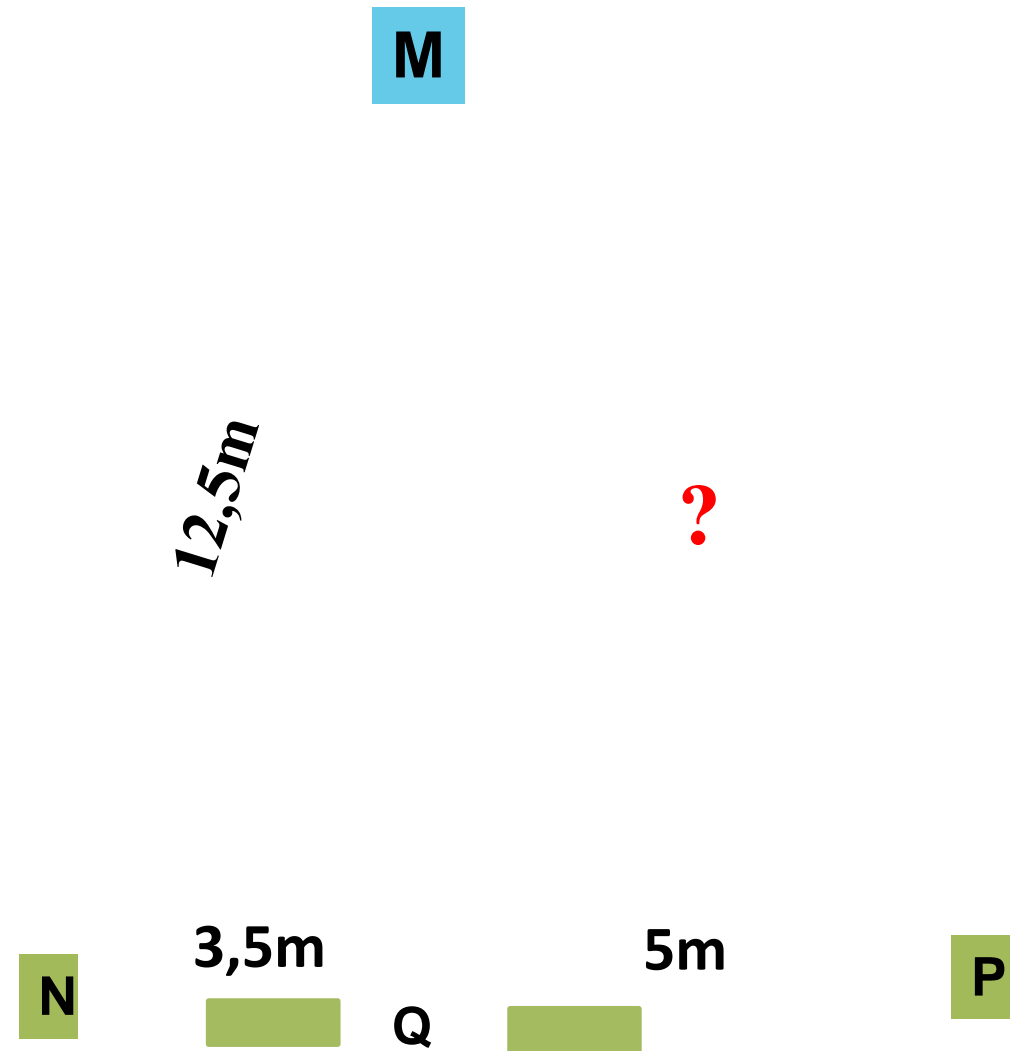
Hình vẽ sau mô tả một cột cờ MQ được cố định bằng hai sợi dây cáp MN và MP từ đỉnh M xuống mặt đất. Chiều dài dây cáp ngắn MN = 12,5m. Khoảng cách từ điểm neo N đến chân cột Q là $NQ = 3,5\text{ m}$; khoảng cách từ điểm neo P đến chân cột Q là $PQ = 5\text{ m}$. Hãy tính:
Tính chiều dài dây cáp MP?



VẬN DỤNG

02:00

Hình vẽ sau mô tả một cột cờ MQ được cố định bằng hai sợi dây cáp MN và MP từ đỉnh M xuống mặt đất. Chiều dài dây cáp ngắn MN = 12,5m. Khoảng cách từ điểm neo N đến chân cột Q là $NQ = 3,5\text{ m}$; khoảng cách từ điểm neo P đến chân cột Q là $PQ = 5\text{ m}$. Hãy tính:
Tính chiều dài dây cáp MP?



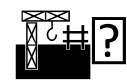


**ỨNG DỤNG
CỦA ĐỊNH LÝ
PYTHAGORE**





ỨNG DỤNG ĐỊNH LÝ PYTHAGORE



1. Trong xây dựng và kiến trúc



2. Trong đo đạc và khảo sát địa hình



3. Trong khoa học và công nghệ



4. Trong hàng không và vũ trụ

Ghi nhớ

Định lí Pythagore: Trong một tam giác vuông, bình phương của cạnh huyền bằng tổng bình phương của hai cạnh góc vuông.

Ứng dụng của định lí Pythagore trong thực tế



HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ



**Ghi nhớ Định lí
Pythagore**



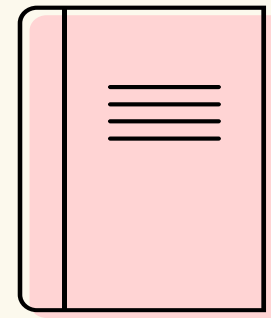
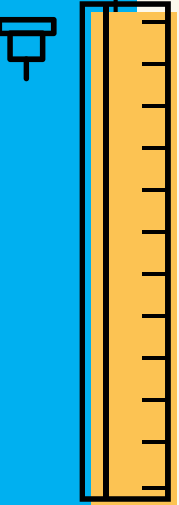
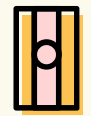
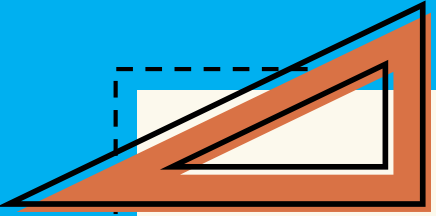
**Hoàn thành
các bài tập SGK**



**Chuẩn bị II. Định
lí Pythagore đảo**



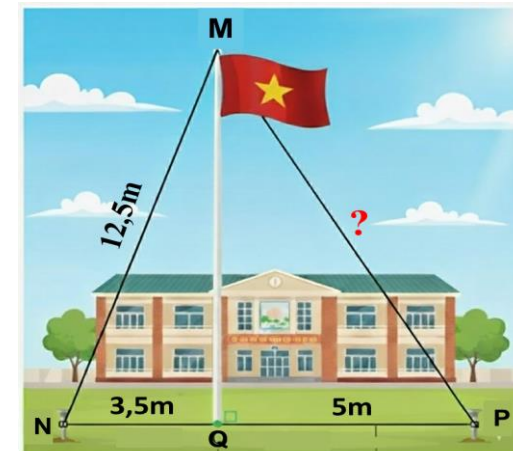
XIN CẢM ƠN!



VẬN DỤNG

GIẢI

Hình vẽ sau mô tả một cột cờ MQ được cố định bằng hai sợi dây cáp MN và MP từ đỉnh M xuống mặt đất. Chiều dài dây cáp ngắn MN là 12,5m. Khoảng cách từ điểm neo N đến chân cột Q là 3,5 m, khoảng cách từ điểm neo P đến chân cột Q là 5m. Hãy tính: Tính chiều dài dây cáp MP?



❖ Xét $\triangle MNQ$ vuông tại Q có:

$$MQ^2 + NQ^2 = MN^2 \text{ (Định lí Pythagore)}$$

$$MQ^2 + (3,5)^2 = (12,5)^2$$

$$MQ^2 = 156,25 - 12,25$$

$$MQ^2 = 144$$

$$MQ = \sqrt{144} = 12 \text{ (cm)}$$

❖ Xét $\triangle MPQ$ vuông tại Q có:

$$MP^2 = MQ^2 + PQ^2 \text{ (Định lí Pythagore)}$$

$$MP^2 = 12^2 + 5^2$$

$$MP^2 = 144 + 25$$

$$MP^2 = 169$$

$$MP = \sqrt{169} = 13 \text{ (cm)}$$

$$\text{Vậy } MP = 13 \text{ (cm)}$$