

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
LIÊN HỆ PHÉP NHÂN VÀ PHÉP KHAI PHƯƠNG (tiếp)
Tài liệu lớp học 9.2 CN – 18h – 21h15 – Tối chủ nhật – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

4. Dạng 4: Tìm x

Câu 14. Tìm ĐK xác định của các biểu thức rồi đưa các biểu thức về dạng tích

a) $A = \sqrt{x^2 - 1} + 2\sqrt{x - 1}$ b) $3\sqrt{x + 3} + \sqrt{x^2 - 9}$

Câu 15. Tìm x

a) $\sqrt{x - 5} = 3$ b) $\sqrt{x - 10} = -3$ c) $\sqrt{2x - 1} = \sqrt{5}$

5. Dạng 5. Tìm GTNN

Câu 16. Tìm GTNN của biểu thức

a) $A = \sqrt{2x + 1} + 3$

b) $B = \sqrt{x^2 - 4x + 4} + 6$

Câu 17. Tìm GTLN của biểu thức

a) $A = 2 - \sqrt{2x + \frac{1}{2}}$ b) $B = \frac{3}{4} - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

Câu 18. Tìm GTNN của biểu thức $B = \sqrt{1 - 6x + 9x^2} + \sqrt{9x^2 - 12x + 4}$

BTVN.

Câu 1. Rút gọn

a) $C = \sqrt{23 + 8\sqrt{7}} - \sqrt{7}$ b) $D = \sqrt{11 - 6\sqrt{2}} - 3 + \sqrt{2}$

c) $E = \sqrt{11 - 6\sqrt{2}} + 3 + \sqrt{2}$ d) $H = (3 - \sqrt{2}) \cdot \sqrt{11 + 6\sqrt{2}}$

Câu 2. Rút gọn $C = \frac{\sqrt{4 + 2\sqrt{3}} \cdot (\sqrt{3} - 1)}{\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} - \sqrt{5}}$

Câu 3. Chứng minh số sau là số nguyên $\sqrt{4 + \sqrt{5\sqrt{3} + 5\sqrt{48 - 10\sqrt{7} + 4\sqrt{3}}}}$

Câu 4. So sánh $\sqrt{2021} + \sqrt{2023}$ và $2\sqrt{2022}$

Câu 5. Tìm GTNN của biểu thức $A = \sqrt{(2020 - x)^2} + \sqrt{(2019 - x)^2}$

Giáo viên: Nguyễn Thành Long

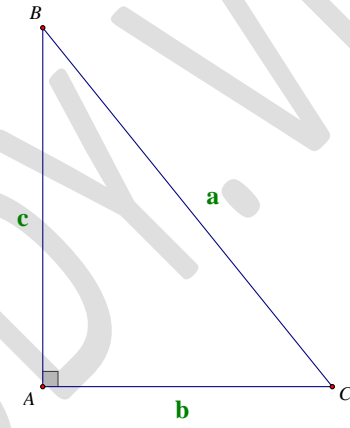
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9
MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG
BÀI TOÁN THỰC TẾ

Tài liệu lớp học 9.2 CN – 18h – 21h15 – Tối chủ nhật – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

MỘT SỐ TỈ SỐ VỀ CẠNH VÀ GÓC CỦA TAM GIÁC VUÔNG

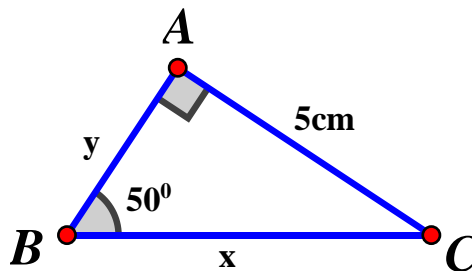
A. Lí thuyết

<p>Định lí: Trong tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cạnh huyền nhân với sin của góc đối hoặc nhân với cosin của góc kề.- Cạnh góc vuông kia nhân với tang của góc đối hoặc nhân với cotang của góc kề.	
<p>Như vậy các yếu tố: cạnh, góc của một tam giác vuông hoàn toàn xác định khi biết độ dài 1 cạnh và số đo 1 góc nhọn hoặc biết số đo hai cạnh.</p>	<p>Bài toán đặt ra yêu cầu xác định các yếu tố: góc và cạnh của tam giác vuông khi biết độ dài 1 cạnh và số đo 1 góc nhọn hoặc biết số đo hai cạnh gọi là bài toán “Giải tam giác vuông”</p>

B. Bài tập vận dụng

Dạng 1. “ Giải tam giác”

Câu 1. Tìm x, y trong trường hợp sau:

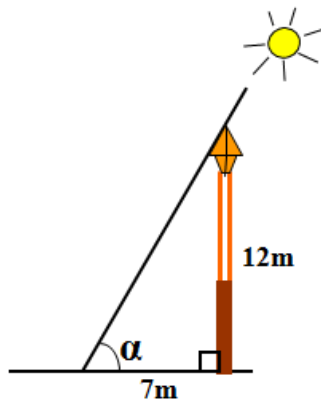


Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Biết AH = 4, BH = 3. Tính tan B và số đo góc C

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A. Biết AB = 4, AC = 8. Giải tam giác ABC.

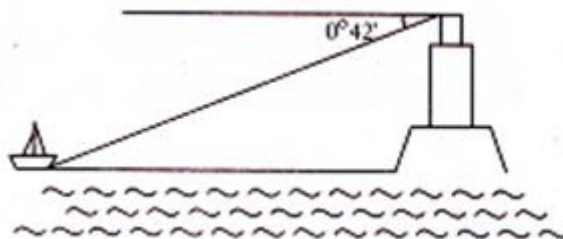
Dạng 2. Mô hình thực tế vận dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn

Câu 4. Một cột đèn cao 12m có bóng trên mặt đất dài 7m. Hãy tính góc (làm tròn đến phút) mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất (góc α trong hình).



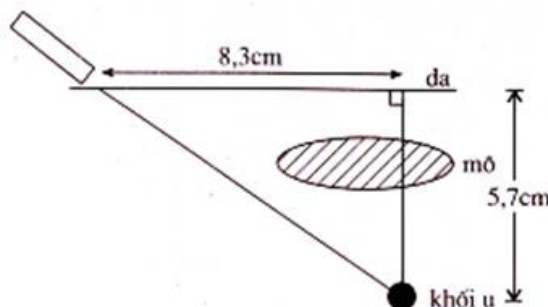
Câu 5. Một con thuyền với vận tốc 2km/h vượt qua một khúc sông nước chảy mạnh mất 5 phút. Biết rằng đường đi của con thuyền tạo với bờ một góc 70^0 . Tính chiều rộng của khúc sông (giả định hai bờ sông song song với nhau). Kết quả làm tròn đến mét.

Câu 6. Một người quan sát ở đài hải đăng cao 100 feet (đơn vị đo lường Anh) so với mặt nước biển, nhìn một chiếc tàu ở xa với góc $0^042'$. Hỏi khoảng cách từ tàu đến chân hải đăng tính theo đơn vị hải lí là bao nhiêu ? (1 hải lí = 5280 feet) (hình dưới).



Câu 7. Một khối u của một bệnh nhân cách mặt da 5,7cm, được chiếu bởi một chùm tia gamma. Để tránh làm tổn thương mô, bác sĩ đặt nguồn tia cách khối u (trên mặt da) 8,3cm (hình dưới).

- Hỏi góc tạo bởi chùm tia với mặt da ?
- Chùm tia phải đi một đoạn dài bao nhiêu để đến được khối u ?



C. Bài tập về nhà

Câu 8. Giải tam giác ABC vuông tại A, biết

a) $BC = 20\text{cm}; B = 35^\circ$

b) $AC = 12\text{cm}; AB = 7\text{cm}$

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A. Biết $AB = 6, C = 50^\circ$. Giải tam giác ABC.

Câu 10. Tứ giác ABCD có $A = D = 90^\circ; C = 40^\circ; AB = 4\text{cm}; AD = 3\text{cm}$. Tính diện tích tứ giác ABCD

Câu 11. Tứ giác ABCD có các đường chéo cắt nhau tại O. Biết $AC = 4\text{ cm}; BD = 5\text{ cm}; AOD = 50^\circ$. Tính diện tích tứ giác ABCD.

Giáo viên: Trần Tuấn Việt