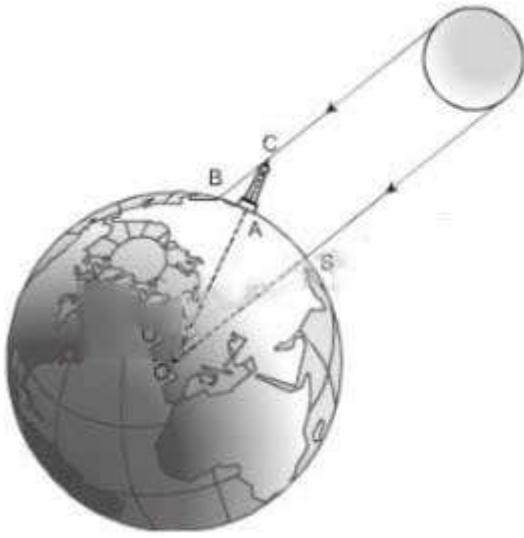


Giải toán lớp 9: Đáp án bài 43 trang 96 SGK hình học

Đề bài

Đố:



Vào khoảng năm 200 trước Công nguyên, O-ra-tô-xten, một nhà Toán học và thiên văn học Hi Lạp, đã ước lượng được “chu vi” của Trái Đất (chu vi đường Xích Đạo) nhờ hai quan sát sau:

- 1) Một ngày trong năm, ông ta để ý thấy Mặt Trời chiếu thẳng các đáy giếng ở thành phố Xy-en (Nay gọi là Át-xu-an), tức là tia sáng chiếu thẳng đứng.
- 2) Cùng lúc đó ở thành phố A-lếch-săng-đri-a cách Xy-en 800km, một tháp cao 25m có bóng trên mặt đất dài 3,1m.

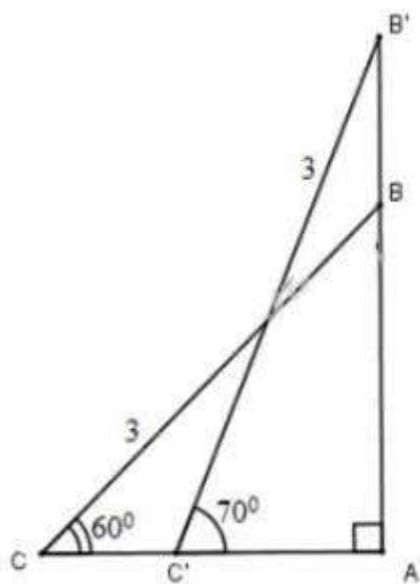
Từ hai quan sát trên, em hãy tính xấp xỉ “chu vi” Trái Đất.

(Trên hình 5, điểm S tượng trưng cho thành phố Xy-en, điểm A tượng trưng cho thành phố A-lếch-xăng-đri-a, bóng của tháp trên mặt đất được coi là đoạn thẳng AB).

Hướng dẫn giải

+) Áp dụng tỉ số lượng giác của góc nhọn.

Đáp án bài 43 trang 96 sgk hình học lớp 9



Bóng của tháp vuông góc với tháp:

ΔABC vuông tại A . Ta có:

$$\tan C = \frac{AB}{AC} = \frac{3,1}{25} \approx 0,124$$

$$\Rightarrow \widehat{C} = 7,07^\circ$$

Các tia sáng được coi là song song với nhau hay $BC // SO$ nên $\widehat{O} = 7,07^\circ$.

Chu vi của Trái Đất là: $800 \cdot \frac{360}{7,07} \approx 40735,5(km)$.