

ĐÁP ÁN

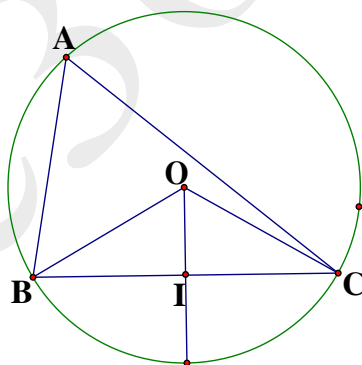
Bài 1:

Tính S, P

$$\begin{aligned} & \frac{x_1 + 2}{x_2} + \frac{x_2 + 2}{x_1} \\ &= \frac{(x_1 + 2)x_1 + (x_2 + 2)x_2}{x_1 x_2} \\ &= \frac{x_1^2 + 2x_1 + x_2^2 + 2x_2}{P} \\ &= \frac{S^2 - 2P + 2S}{P} \end{aligned}$$

Bài 2: Cho đường tròn $(O;R)$ và 3 điểm A, B, C thuộc (O) . Tính góc BAC biết

$$BC = R\sqrt{3}$$



Vẽ OI vuông góc với BC tại I.

$$\rightarrow \text{Góc IOC} = 30^\circ \rightarrow \text{Góc BAC} = 60^\circ$$

Bài 3: (1,5 điểm): Cho hàm số (P): $y = \frac{1}{4}x^2$ và (D): $y = x - 1$

a) Vẽ đồ thị của (P) và (D).

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Bài 4: Một phòng họp có 360 chỗ ngồi và được chia thành các dãy có số chỗ ngồi bằng nhau. Nếu thêm cho mỗi dãy 4 chỗ ngồi và bớt đi 3 dãy thì số chỗ ngồi trong phòng không thay đổi. Hỏi ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành bao nhiêu dãy.

Gọi x (dãy) là số dãy ban đầu trong phòng họp ($x > 3$, x thuộc \mathbb{N} .)

Và y (chỗ) là số chỗ ngồi trong 1 dãy ban đầu. ($y > 4$, y là số tự nhiên)

$$\text{PT: } x \cdot y = 360$$

$$(x-3)(y+4)=360$$

$$\rightarrow x = 18; y = 20$$

Vậy: Ban đầu số chỗ ngồi trong phòng họp được chia thành 18 dãy

Bài 5: Giá bán một chiếc Tivi giảm giá hai lần, mỗi lần giảm giá 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá 2 lần thì giá còn lại là 16.200.000 đồng. Vậy giá ban đầu của Tivi là bao nhiêu?

GIẢI:

Giá gốc	Tỉ lệ giảm	Giá giảm	Giá sau khi giảm lần 1	Tỉ lệ giảm	Giá giảm	Giá sau khi giảm lần 1
x	10%	10%x	$x - 10\%x$	10%	$10\%(x - 10\%x)$	$0,9x - 0,09x$
		0,1x	= 0,9x		$= 10\%.0,9x$ $= 0,09x$	= 0,81x

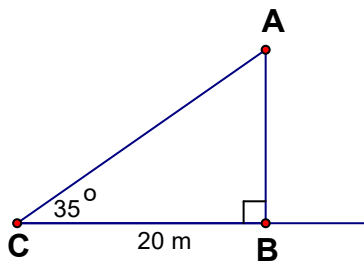
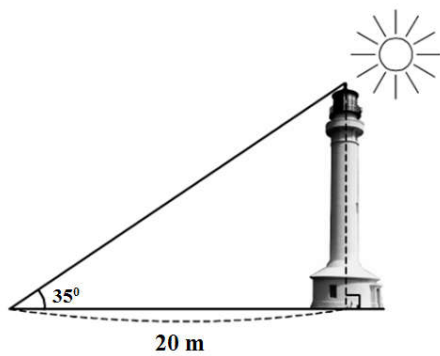
Gọi x (đồng) là giá ban đầu của Tivi ($x > 16.200.000đ$)

Theo đề ta có phương trình: $0,81 x = 16.200.000$

→ $X = 20.000.000đ$

Vậy giá Tivi ban đầu là 20.000.000 đồng.

Bài 6: Hải đăng Trường Sa Lớn nằm trên đảo Trường Sa Lớn - “thủ phủ” quần đảo Trường Sa - có chiều cao bao nhiêu? Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất 1 góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.



GIẢI:

Gọi A là đỉnh ngọn hải đăng

B là chân ngọn hải đăng

Góc ACB là góc tạo bởi tia nắng với mặt đất

Xét tam giác ABC vuông tại B

$$\tan(\widehat{ACB}) = \frac{AB}{CB} \Rightarrow \tan 35^\circ = \frac{AB}{20} \Rightarrow AB = 20 \cdot \tan 35^\circ \approx 14(\text{m})$$

Vậy chiều cao ngọn hải đăng là 14 mét