

MÔN SỐ VÀ ĐẠI SỐ KHỐI 8

(Từ ngày 22/02/2024 đến ngày 26/02/2024)

TIẾT 3 + 4: PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN (TT)

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Chọn khẳng định đúng “Phương trình bậc nhất $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) có...”

A. nghiệm duy nhất là $x = \frac{-b}{a}$

B. một trong các nghiệm là $x = \frac{-b}{a}$

C. nghiệm đúng với mọi x

D. nghiệm là $x = \frac{b}{a}$

Câu 2: Trong các phương trình dưới đây thì phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn ?

A. $3x^2 - 5 = 0$ B. $\frac{1}{x} + 7 = 0$ C. $3x - 2y = 0$ D. $-\frac{2}{5}x + 9 = 0$

Câu 3: Cách giải phương trình $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) nào dưới đây là đúng:

A. $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) $\hat{=} x = \frac{a}{b}$

B. $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) $\hat{=} x = \frac{-b}{a}$

C. $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) $\hat{U} \quad x = \frac{-a}{b}$

D. $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) $\hat{U} \quad x = \frac{b}{a}$

Câu 4: Phương trình $0x = 7$ có nghiệm là:

- A. $x = 7$ B. $x = 0$ C. Vô nghiệm D. Nghiệm đúng với mọi x

PHẦN 2: TƯ LUẬN

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a) $4x - 20 = 0$

b) $5x + 10 = 0$

c) $9x + 1 = 3x - 17$

d) $2x - 5 = 4x + 11$

Bài 2: Giải các phương trình sau:

a) $3(x - 1) - 2 = 4$

b) $2(3x - 2) - 14x = 2(4 - 7x) + 15$

c) $5(3x - 2) + 3x = 6(2x + 1) + 2$

d) $3(x - 2) - 2(2x + 1) = x + 1$

Bài 3: Giải các phương trình sau:

a) $8 - (x - 15) = 2(3 - 2x)$

b) $-6(1,5 - 2x) = 3(-15 + 2x)$

c) $(x + 3)^2 - x(x + 4) = 13$

d) $(x + 5)(x - 5) - (x - 2)^2 = -5$

Bài 4: Giải các phương trình sau:

$$1) \frac{5x-2}{3} = \frac{5-3x}{2}$$

$$2) \frac{10x+3}{12} = 1 + \frac{6+8x}{9}$$

$$3) \frac{x}{3} - \frac{2x+1}{2} = \frac{x}{6} - x$$

$$4) x - \frac{5x-1}{6} = \frac{8-3x}{4}$$

$$5) \frac{5x+2}{6} - \frac{8x-1}{3} = \frac{4x+2}{5} - 5$$

$$6) \frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$$

MÔN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

TIẾT 3 + 4: ỨNG DỤNG CỦA ĐỊNH LÝ THALES TRONG TAM GIÁC

Bài 1. Cho hình vẽ

Biết $MN \parallel BC$, $AN = 37$ m, $AM = 42$ m,

$MC = 63$ m. Tính chiều cao phần thân bức tượng BN ?

Giải

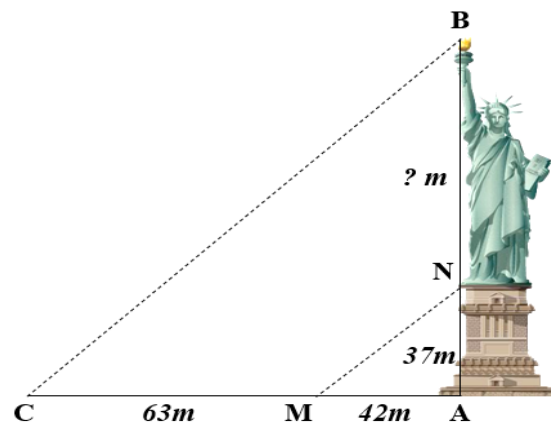
Xét $\triangle ABC$ có $MN \parallel BC$ (gt)

$$\text{Nên } \frac{AN}{NB} = \frac{AM}{MC} \text{ (ĐL Thales)}$$

$$\text{Hay } \frac{37}{NB} = \frac{42}{63}$$

$$\Rightarrow NB = \frac{37 \cdot 63}{42} = 55,5 \text{ (m)}$$

Vậy chiều cao phần thân bức tượng là 55,5m

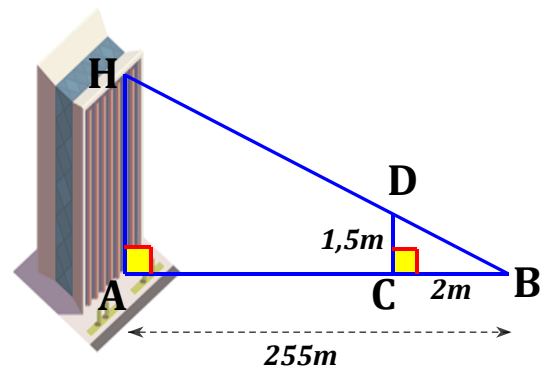


Bài 2: Tính chiều cao AH của tòa nhà trong hình vẽ sau:

Xét $\triangle AHB$ có $CD \parallel AB$ (cùng vuông góc AB)

$$\text{Nên } \frac{CD}{AH} = \frac{BC}{BA} \text{ (HQĐL Thales)}$$

$$\text{Hay } \frac{1,5}{AH} = \frac{2}{255}$$



$$\Rightarrow NB = \frac{255 \cdot 1,5}{2} = 191,25(m)$$

Vậy chiều cao AH của tòa nhà là 191,25m

Bài 3: Bạn Khoa đứng cách một cây cau một khoảng cách BK=12 mét, ánh nắng rọi từ đỉnh cây dừa qua đỉnh đầu Khoa khi Khoa đứng thẳng và chạm mặt đất tại A như hình vẽ. Cho AK = 4 mét. Biết Khoa cao 160cm. Hãy tính chiều cao cây cau.

Đổi: 160cm = 1,6m

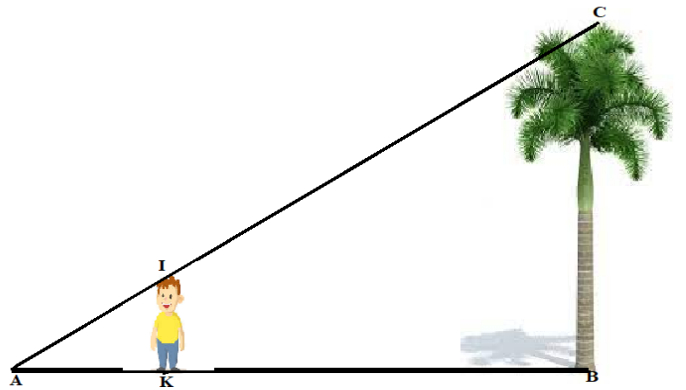
Xét $\triangle ACB$ có $IK \parallel BC$ (cùng vuông góc AB)

$$\text{Nên } \frac{IK}{BC} = \frac{AK}{AB} \text{ (HQĐL Thales)}$$

$$\text{Hay } \frac{1,6}{BC} = \frac{4}{4+12}$$

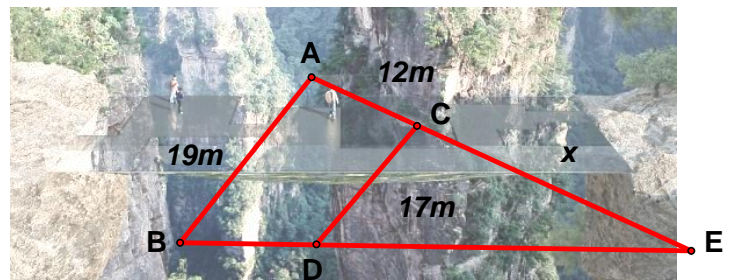
$$\Rightarrow NB = \frac{16 \cdot 1,6}{4} = 6,4(m)$$

Vậy chiều cao của cây cau là 191,25m



Bài 4:

Người ta có thể đo khoảng cách giữa hai bên bờ đá (đoạn CE) bằng cách dùng giác kế, thước cuộn, cọc để xác định các vị trí 5 điểm A, B, C, D, E sao cho đoạn AC = 12 mét, DC = 17 mét, AB = 19 mét. Em hãy tính khoảng cách từ C đến E. Biết đoạn AB song song với đoạn DC



Xét $\triangle ABE$ có $CD \parallel AB$ (gt)

$$\text{Nên } \frac{CD}{AB} = \frac{EC}{EA} \text{ (HQĐL Thales)}$$

$$\text{Hay } \frac{17}{19} = \frac{x}{x+12}$$

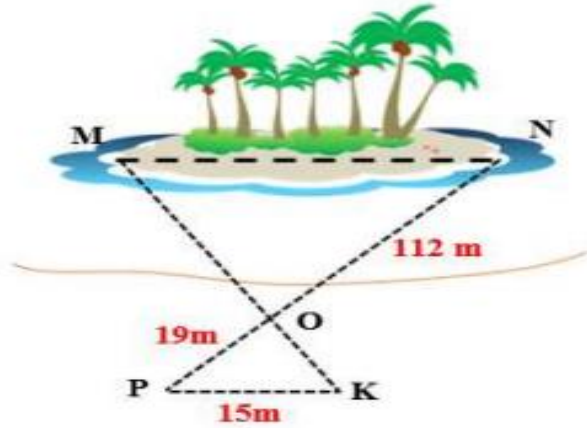
$$\Rightarrow 17(x + 12) = 19x$$

$$\Leftrightarrow 17x + 204 = 19x$$

$$\Leftrightarrow x = 102$$

Vậy khoảng cách từ E đến C là 102m

Bài 5. Cho hình vẽ. Hãy tính chiều rộng MN của hòn đảo (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất). Biết $MN \parallel PK$, $PK = 15\text{m}$; $OP = 19\text{m}$; $ON = 112\text{m}$.



Xét $\triangle MNO$ có $MN \parallel PK$ (gt)

$$\text{Nên } \frac{MN}{PK} = \frac{NO}{OP} \text{ (HQĐL Thales)}$$

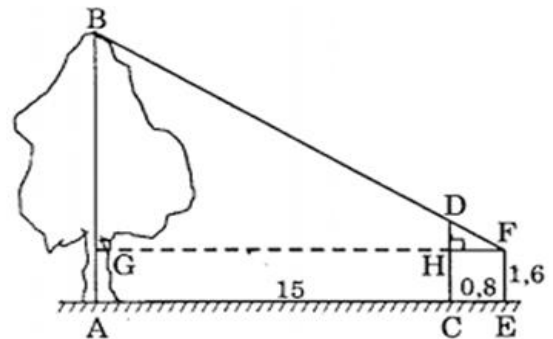
$$\text{Hay } \frac{MN}{15} = \frac{112}{19}$$

$$\Rightarrow NM = \frac{112 \cdot 15}{19} \approx 88,4 (m)$$

Vậy chiều rộng MN của hòn đảo khoảng 88,4 mét

Bài 6.

Một người đo chiều cao một cây nhờ một cọc được chôn xuống đất. Cọc cao 2 mét và đặt cách cây 15 mét. Sau khi người ấy lùi ra xa cách cọc 0,8 mét thì nhìn thấy đỉnh cọc và ngọn cây cùng nằm trên một đường thẳng. Hỏi cây cao bao nhiêu mét? Biết khoảng cách từ chân đến mắt người là 1,6 mét.



Ta có: Tứ giác CHFE là hình chữ nhật nên

$$HC = FE = 1,6\text{m}$$

$$HF = CE = 0,8\text{m}$$

$$DH = DC - CH = 2 - 1,6 = 0,4\text{m}$$

Tứ giác AGFE là hình chữ nhật nên:

$$AG = FE = 1,6\text{m}$$

$$GF = AE = AC + CE = 15 + 0,8 = 15,8\text{m}$$

Xét $\triangle FBG$ có $DH \parallel BG$ (cùng vuông góc FG)

$$\text{Nên } \frac{DH}{BG} = \frac{FH}{FG} \text{ (HQĐL Thales)}$$

$$\text{Hay } \frac{0,4}{BG} = \frac{0,8}{15,8}$$

$$\Rightarrow BG = \frac{15,8 \cdot 0,4}{0,8} = 7,9(m)$$

Vậy chiều cao của cây là $7,9 + 1,6 = 9,5\text{m}$