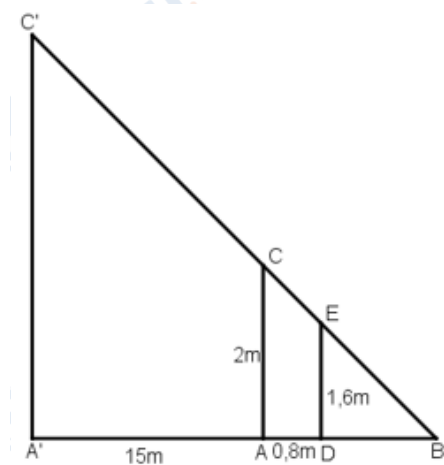


Hướng dẫn giải sách giáo khoa Toán lớp 8 trang 87 tập 2: Ứng dụng thực tế của tam giác đồng dạng đầy đủ, chi tiết nhất. Hy vọng với tài liệu này sẽ giúp ích cho các bạn học sinh tham khảo, chuẩn bị cho bài học sắp tới được tốt nhất.

Giải bài 53 trang 87 tập 2 SGK Toán hình lớp 8

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

Lời giải:



Gọi chiều cao của cây là $h = A'C'$ và cọc tiêu $AC = 2m$.

Khoảng cách từ chân đến mắt người đo là $DE = 1,6m$.

Cọc xa cây một khoảng $A'A = 15m$, và người cách cọc một khoảng $AD = 0,8m$ và gọi B là giao điểm của $C'E$ và $A'A$.

Ta có: $A'C' \perp A'B$, $AC \perp A'B$, $DE \perp A'B$

$\Rightarrow A'C' \parallel AC \parallel DE$.

Ta có: $\triangle DEB \sim \triangle ACB$ (vì $DE \parallel AC$)

$$\Rightarrow \frac{DE}{AC} = \frac{DB}{AB}$$

Mà $AC = 2m$; $DE = 1,6m$

$$\text{nên } \frac{1,6}{2} = \frac{DB}{AB} \Rightarrow \frac{DB}{AB} = \frac{4}{5} \Rightarrow \frac{DB}{4} = \frac{AB}{5}$$

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau suy ra:

$$\frac{DB}{4} = \frac{AB}{5} = \frac{AB - DB}{5 - 4} = \frac{AD}{1} = 0,8$$

Suy ra:

$$\frac{DB}{4} = 0,8 \Rightarrow DB = 0,8 \cdot 4 = 3,2$$

$$\frac{AB}{5} = 0,8 \Rightarrow AB = 0,8 \cdot 5 = 4$$

Mà $AB - DB = AD = 0,8$

$\Rightarrow BD = 0,8 \cdot 4 = 3,2m$; $AB = 5 \cdot 0,8 = 4m$.

$\Rightarrow A'B = A'A + AD + DB = 15 + 0,8 + 3,2 = 19m$

$+ \Delta ACB \sim \Delta A'C'B$ (vì $AC \parallel A'C'$)

$$\Rightarrow \frac{AB}{A'B} = \frac{AC}{A'C'}$$

$$\Rightarrow A'C' = \frac{AC \cdot A'B}{AB} = \frac{2 \cdot 19}{4} = 9,5 \text{ (m)}$$

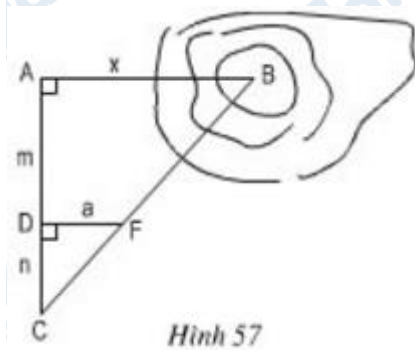
Vậy cây cao $9,5m$.

Giải bài 54 SGK Toán hình lớp 8 trang 87 tập 2

Để đo khoảng cách giữa hai điểm A và B, trong đó B không tới được, người ta tiến hành đo và tính khoảng cách AB như hình 57; $AB \parallel DF$; $AD = m$; $DC = n$; $DF = a$.

a) Em hãy nói rõ cách đo như thế nào.

b) Tính độ dài x của khoảng cách AB.



Lời giải:

a) Cách đo:

- + Tạo một tia Ay trên mặt đất vuông góc với tia AB.
- + Trên tia Ay lấy điểm C bất kì.
- + Chọn điểm F sao cho F nằm giữa B và C.
- + Từ F hạ FD vuông góc với AC (D nằm trên AC).
- + Đo các cạnh AD, DC, DF ta tính được khoảng cách AB.

b) $\triangle CDF \sim \triangle CAB$ (do $DF \parallel AB$)

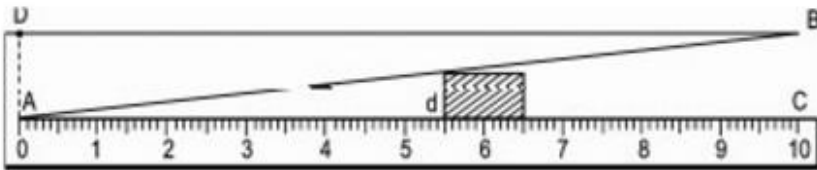
$$\Rightarrow \frac{DF}{AB} = \frac{CD}{CA}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{DF \cdot CA}{CD} = \frac{a \cdot (m + n)}{n}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{a(m + n)}{n}.$$

Giải bài 55 trang 87 SGK Toán hình tập 2 lớp 8

Hình 58 dưới đây mô tả dụng cụ đo bề dày của một số loại sản phẩm. Dụng cụ này gồm thước AC được chia đến 1mm và gắn với một bản kim loại hình tam giác ABD, khoảng cách BC = 10mm.

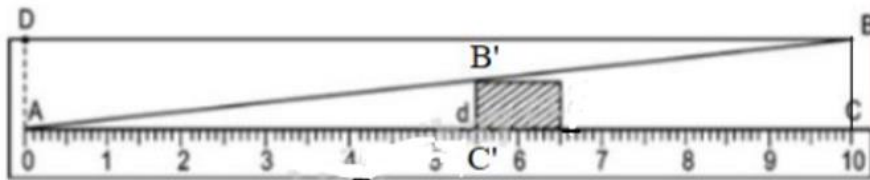


Hình 58

Muốn đo bề dày của vật, ta kẹp vật vào giữa bản kim loại và thước (đáy của vật áp vào bề mặt của thước AC). Khi đó, trên thước AC ta đọc được "bề dày" d của vật (trên hình vẽ ta có có d = 5,5mm).

Hãy chỉ rõ định lí nào của hình học là cơ sở để ghi các vạch trên thước AC (d ≤ 10mm)

Lời giải:



Theo hình vẽ và dựa vào định lí hai tam giác đồng dạng ta có:

$$\Delta ABC \sim \Delta AB'C' \text{ (vì } B'C' \parallel BC).$$

$$\Rightarrow \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$$

$$\Rightarrow B'C' = \frac{AC' \cdot BC}{AC} = \frac{1}{10} AC'$$

(Vì AC = 10cm, BC = 1cm).

Vậy khi đọc AC' = 5,5cm thì bề dày của vật B'C' = 5,5mm.

Dụng cụ trên đã dùng tính chất hai tam giác đồng dạng thì các cạnh tương ứng tỉ lệ.

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để giải Toán lớp 8 Sách giáo khoa trang 87 tập 2 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.