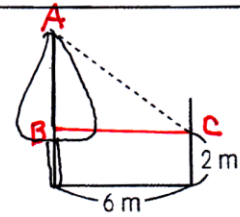
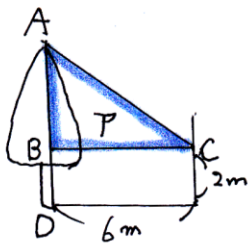


必修例題 4

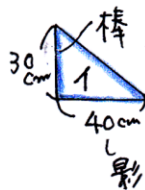
へいから 6 m のところに木が立っていて、木の影が右の図のようにつづっています。また、同じ時刻に、長さ 30 cm の棒の影の長さが 40 cm ありました。この木の高さは何 m ですか。



次の図のように、木の影の先端から地面に平行な線 BC をひきます。



△ABC と △PQR は相似です。



棒の長さ と 影の長さは

$$30 \text{ cm} : 40 \text{ cm} = 3 : 4$$

△ABC と △PQR の割合も 3 : 4 になります。

△ABC の長さは △PQR の $\frac{3}{4}$ 倍なので

$$AB = 6 \times \frac{3}{4} = 4.5 \text{ (m)} \dots AB$$

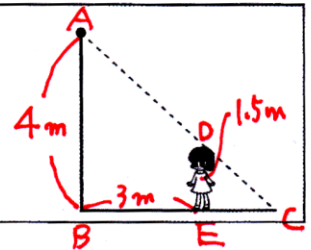
したがって、木の高さ (AD) は

$$4.5 + 2 = 6.5 \text{ (m)}$$

6.5 m

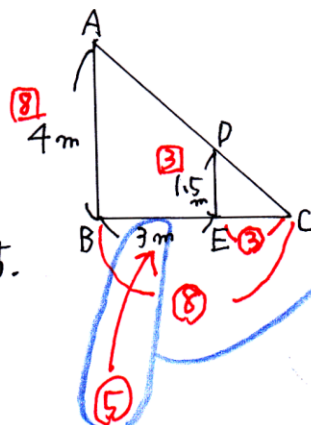
必修例題 5

身長 150 cm のとも子さんが、高さ 4 m の街灯から 3 m 離れたところに立っています。とも子さんの影の長さは何 m ですか。



街灯を AB、とも子さんを直線 DE で表すと下の図のような図になります。

△ABC と △DEC はピラミッド型を横にした相似形です。



$$AB : DE = 4 : 1.5 = 8 : 3$$

すると、BC と EC の割合も 8 : 3 になります。

$$BC = ⑧, EC = ③ とすると$$

$$BE = 8 - 3 = ⑤$$

⑤ が 3 m にあてはまるから

$$① \text{ は } 3 \div 5 = 0.6 \text{ (m)},$$

$$③ \text{ は } 0.6 \times 3 = 1.8 \text{ (m)} \dots \text{とも子さんの影}$$

1.8 m